Math. P.
530m

Math. L.
530 m

Gründliche Anleitung

zur

Meſſung und Reducirung der ſchiefgeneigten Linien,

dann

zur Berechnung der Höhen-Abſtände

bei

Forſt- und Feld-Meſſungen

mit

Tafeln

des

allgemeinen, mit der Zunahme des Winkels im Quadranten fortſchreitenden Verhältniſſes

A. der Sehnen zum (1000theiligen) Halbmeſſer;

B. der Horizontal- und Höhen-Abſtände zur ſchiefen Linie, — oder der beiden Katheten zur Hypothenuſe;

C. der Horizontal-Weiten zum (100 ſchuhigen) Vertikal-Abſtande, — oder der beiden Katheten (d. i. des Veränderlichen zum Unveränderlichen) unter ſich — zur bequemen Berechnung und Zeichnung von Grund- und Profilriſſen.

Von

Joſeph Sintzel,

königl. baieriſchem Forſtamts-Gehilfen und der allgemeinen kameraliſtiſch-ökonomiſchen Societät zu Erlangen korreſpondirendem Mitgliede.

Mit 1 Kupfer in ſechs Figuren.

Augsburg und Leipzig,

in der von Jeniſch und Stageſchen Buchhandlung.

Sit in laboribus suis geometra *accuratus* aeque, ac *expeditus* *elegans*que.

Der Geometer ſtrebe nach Richtigkeit, Beſchleunigung und Schönheit ſeiner Arbeiten.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorwort.

Nicht für Meiſter der Geometrie, ſondern für ihre Schüler ſchrieb ich dieſe Abhandlung; von erſteren nehme ich ſelbſt jede Lehre dankbar an, unter letztere zähle ich auch diejenigen, welche mit der Theorie der zur Meßkunſt gehörigen Wiſſenſchaften ſich auch nur nach Nothdurft bekannt zu machen, entweder nicht Gelegenheit, oder nicht Luſt gehabt haben, und bloß zur praktiſchen Anwendung derſelben angeleitet worden ſind. —

Die Veranlaſſung hiezu gab mir die Frage: „Wie „können die auf unebenen und hängigen Terrainen mit „der Meßkette gemeſſenen Linien richtig auf den Hori„zont reduzirt, als auch zugleich die Vertikal- oder „Höhen-Abſtände beſtimmt werden ꝛc.", welche bei der forſtwiſſenſchaftlichen Konkurs-Prüfung im Jahre 1817 geſtellt worden iſt, aber von Vielen entweder gar nicht, oder doch ſehr unrichtig beantwortet ſeyn ſoll. —

Daß die darauf folgenden Tafeln jedem ſie benützenden Geometer viele Mühe und Zeit erſparen, brauche ich nicht zu beweiſen, ſondern iſt von ſelbſt einleuchtend.

Ich darf alſo hoffen, daß dieſes Werkchen mit Güte und Nachſicht — um welche ich bitte — werde aufgenommen werden.

Weiden, in der Oberpfalz,
im Monate März 1822.

Der Verfaſſer.

I.

Von der Meſſung und Reducirung ſchiefgeneigter Linien, dann von der Berechnung der Höhen-Abſtände.

§. 1.

Die Methode vieler Feldmeſſer, mit verkürzter Kette oder mit der Meßſtange bergan und bergab meſſen zu laſſen, und dann die Summe der ſo gemeſſenen horizontalen Linien in den Plan zu legen, iſt ſchon lange verworfen, weil ſie nicht nur — wenn nach Genauigkeit geſtrebt wird — zu viele Zeit raubet, ſondern auch ſehr irrſam iſt, und hauptſächlich in dem Gränz-Vermeſſungs-Regiſter die ſchiefe Entfernung der Marksteine ꝛc. von einander eben ſo, wie die horizontale aufgeführt werden muß.

§. 2.

Man erhält beide Linien, die ſchiefe und horizontale, zugleich, wenn man jene und ihren Neigungswinkel mißt, und dieſe daraus berechnet.

§. 3.

Zur Meſſung der ſchiefen Linie bedient man ſich, wie auf dem ebenen Lande, der Meßkette, und der Gebrauch derſelben iſt jedem Anfänger in der Feldmeßkunſt ohnehin bekannt.

§. 4.

Es wird aber nicht überflüßig ſeyn, hier das — noch nicht genug bekannte — Verfahren des Herrn Oberforſtrathes G. W. Neebauer, die Meßkette genau zu prüfen, und die Prü-

fungs = Reſultate gehörig anzuwenden, —, nach ſeinen eigenen Worten einzuſchalten.

Da manche, welche ſich bereits für ausgemachte Geometer anſehen, nicht einmal noch die Meßkette zu prüfen, oder dieſe Prüfungs = Reſultate anders, als durch wirkliches Verkürzen oder Verlängern der Kette zu gebrauchen wiſſen; ſo ſcheint es noch jezt der Mühe werth zu ſeyn, hier die Beſchreibung des von mir diesfalls eingehaltenen Verfahrens beizufügen.

Die Fehler einer Meßkette betreffen ihre Länge entweder im Ganzen, oder in ihren einzelnen Theilen, oder in beiden zugleich. — Um nun dieſe Fehler zu erforſchen, bediente ich mich einer wohl ausgetrockneten und, einſchlüßlich eines kleinen, an jedem Ende ungefähr ½ Schuh betragenden Vorſprunges, gegen 21 Schuh langen, und mit Hilfe eines Stangenzirkels genau in 20 baieriſche Schuhe eingetheilten Latte mit, nach Ruthen, ganzen und halben Schuhen, wohldiſtinquirten Theilſtrichen. Die an ihre Tragſtäbe angeſteckte Kette wurde auf einem ebenen Plaze zwar leicht, jedoch in demjenigen Grade von Anſpannung, ſo wie in jener Stellung, worin ſie und ihre Stäbe ſich beim Gebrauche eigentlich befinden ſollen, nach ihrer ganzen Länge aufgezogen, und für die Andauer dieſer Unterſuchung wohl befeſtiget.

An die ſo geſpannte Kette wurde nun die Latte dergeſtalt, daß ihr verlängerter erſter Theilſtrich genau durch den praktiſchen Anfangspunkt, d. i. mitten durch das von dem einen Kettenſtabe im Boden verurſachte Löchchen zeigte, und ſo nahe angelegt, daß ſie die Kette beinahe berührte. Nun wurden die von den jeder ganzen und halben Ruthe zukömmlichen Blättchen der Kette auf der Meßlatte treffenden wirklichen Abſtände vom bemeldten Anfangspunkte notirt, und wo es nöthig war, mit einem Handzirkel gemeſſen, alsdann aber der Endpunkt des erſten Latten = Umſchlages durch die Schneide eines hart auf der andern Seite der Kette in den Boden geſteckten Meſſers genau abgeſenkelt.

Hierauf begann der 2te, 3te ꝛc. Umſchlag, wo die Latte dem zuvor abgeſenkelten Punkte gegenüber abermal mit gehöriger Vorſicht angelegt, und auf ihr die Uebereinſtimmung oder Abweichung der Diſtanzen von 5 zu 5 Schuhen bemerkt wurden. Beim 5ten Umſchlage — ich bediente mich nämlich meiſtens nur 100 ſchuhiger Ketten — konnte und mußte ſich zuletzt genau beſtimmen laſſen, um wie viele Zolle und Linien der praktiſche Endpunkt der Kette über die auf der Latte nun wirklich erfüllten 100 Schuhe hinaustreffe, oder hinter dieſen zurückbleibe.

Sämmtliche Reſultate wurden dann nach Art folgenden beiſpielweiſen Schema's theils in dem Tagebuche, theils in einem beſonders dem Meßbeſtecke beigefügten Täfelchen vorgemerkt, um ſie für die Andauer ihrer Gültigkeit ſtets bei der Hand zu haben.

Angabe der Kette bei gerader	Angabe der Kette bei verkehrter Kettenlage.		Angabe der Latte bei gerader	Angabe der Latte bei verkehrter Kettenlage.
Bei 5 Schuhen	95 Schuhe	Iſt die wirkliche Länge.	4,8 Sch.	94,685 Sch.
= 10 =	90 =		10,2 =	89,285 =
= 15 =	85 =		14,6 =	84,885 =
—	—		—	—
—	—		—	—
—	—		—	—
—	—		—	—
= 85 =	15 =		85,1 =	14,385 =
= 90 =	10 =		89,9 =	9,585 =
= 95 =	5 =		94,6 =	4,885 =
= 100 =	0 =		99,485 =	0,0 =

Dieſem Täfelchen wurden noch die Multipla, oder die Vervielfältigungen der für den ganzen Kettenumſchlag gefundenen Verbeſſerung — in vorſtehendem Beiſpiele = 0,515 Schuh

— nach den neun Zahlzeichen mit ihrem Poſitivitäts = oder Negativitäts = Zeichen beigefügt. Iſt nämlich die Zahl ſolcher ganzer Kettenumſchläge = 1. ſo beträgt die Verbeſſerung = — 0,515 Sch.

„	= 2.	„	„	„	„	= — 1,030	„
„	= 3.	„	„	„	„	= — 1,545	„
„	= 4.	„	„	„	„	= — 2,060	„
„	= 5.	„	„	„	„	= — 2,575	„
„	= 6.	„	„	„	„	= — 3,090	„
„	= 7.	„	„	„	„	= — 3,605	„
„	= 8.	„	„	„	„	= — 4,120	
„	= 9.	„	„	„	„	= — 4,635	„

Vorſtehende Unterſuchung wurde übrigens ſo oft, als in der Kette durch irgend einen Unfall eine Aenderung vorgegangen war, und auch außerdem wenigſt nach je 6 damit zugebrachten Meſſungstagen wiederholt.

Was nun die vorzunehmende Verbeſſerung ſelbſt betrifft; ſo müßten in vorſtehendem Beiſpiele, wo die Latte um 0,515 Schuh zu kurz wäre, die Multipla von den gemeſſenen Linien abgezogen, im entgegengeſetzten Falle aber, wo ſie um eben ſo viel zu lang wäre, addirt werden. Denn es iſt augenſcheinlich, daß die Kette im erſten Falle mehr, und im zweiten weniger ſagt, oder anzeigt, als ſie wirklich mißt.

Dieſe Rechnung iſt äußerſt leicht, und kann mit Hilfe obiger Vielfachen, welche ſchon durch bloße Verſetzung der Charakteriſtik rück= oder vorwärts mit 10, 100 u. ſ. w. multiplizirt oder dividirt ſind, gleich im Kopfe gemacht werden. Z. B. für 134 ganze, mit vorſtehender Kette gemeſſene Umſchläge beträgt

die Verbeſſerung für die erſten	100	Umſchläge	=	51,500	Schuhe
„ „ folgenden	30	„	=	15,450	„
„ „ letzten	4	„	=	2,060	„
alſo für alle	134	„	=	69,01	„

und es ſind ſonach anſtatt 13400 nur mehr 13330,99 = 13331,0 Schuhe als das Reſultat dieſer 134 Umſchläge anzuſehen. Den

verbeſſerten ganzen Umſchlägen iſt zuletzt nur noch der wirkliche Betrag des über den letzten Umſchlag hinausreichenden Ketten-ſtückes, je nachdem ſie gerade oder verkehrt lag, beizuzählen, um die ganze gemeſſene Linie als ſolche richtig zu erhalten.

Dieſe genaue Beſtimmung des letzten Stückes, und überhaupt jeder bei geſpannter Kette innerhalb ihren beiden praktiſchen Endpunkten treffenden Ruthen ꝛc., dann dieſe Beachtung, ob die Kette gerade oder verkehrt gelegen, ſind um ſo nothwendiger, je mehrere und größere Ungleichförmlichkeiten ſich bei deren Prüfung in ihren einzelnen Theilen bezeigen. — Wenn hingegen dieſe theilweiſen Unförmlichkeiten nur ſehr wenig und klein ſind, und wenn überhaupt die zwiſchen der Kette und Latte befundenen Unterſchiede gleichſam nur arithmetiſch fortſchreiten, dergeſtalt, daß die Ueberzeugung beſtünde, dem Verfertiger der Kette habe es mehr an dem richtigen Fußmaaſe ſelbſt, als an Fleiß und Geſchicklichkeit in Ablängung ꝛc. der Glieder gefehlt; ſo kann man ſich füglich auch mit Vormerkung der obigen 9 Vielfachen allein begnügen, und die Verbeſſerungs-Größe, wenn, wie vorhin, die ganze Kette zwar auch um 0,515 Schuh zu kurz; jedoch in ihren einzelnen Ruthen ꝛc. nächſtens arithmetiſch fortſchreitend befunden, und mit ſelber z. B. 589,6 Schuh, d. i. = nächſtens 5,9 Umſchläge, gemeſſen worden wären, gleich alſo: — 0,515 × 5,9 = — 3,0385 = — 3,0 berechnet, und die Linie ſelbſt = 589,6 — 3,0 = 586,6 Schuhe geſetzt werden.

Auf dieſe Art kann man mit jeder unrichtigen Kette doch richtig meſſen.

§. 5.

Zur Meſſung der Neigungs-Winkel gebraucht man verſchiedene Inſtrumente, unter welchen aber die Kippregel ſich am beſten empfiehlt. Man hat dabei nachſtehende Regeln zu beobachten.

1.) Das Inſtrument muß vorher geprüft und kennen gelernt, *) beim Gebrauche ſubtil behandelt werden.

2.) Der Stand iſt zunächſt am Fuße des Berges zu nehmen.

3.) Es muß nach einem ſenkrecht ſtehenden Stab, welcher die Höhe des Inſtrumentes hat, viſirt werden. — Man ſehe Fig. I., wo A. das Inſtrument, B. den Stab anzeigt.

4.) Man thut wohl, wenn man jeden Neigungs-Winkel zweimal (nämlich als Elevation und Depreſſion) mißt, und bei ſich ergebender Differenz aus beiden das Mittel ziehet und nimmt.

§. 6.

Die vorher vorgetragene dritte Regel beruhet auf dem Lehrſatze:

Zwei Linien ſind parallel, wenn ſie von einer dritten ſo durchſchnitten werden können, daß

I. die 2 innern entgegengeſetzten Winkel 2 rechten — 2 R —,
II. der äußere Winkel ſeinem innern entgegengeſetzten, und
III. die Wechſelwinkel gleich ſind.

Beweis. (Fig. 2.)

I. Wenn $b + d = 2 R$, ſo können die Linien AB, CD weder nach der Gegend x, noch nach der Gegend y zuſammenſtoſſen, denn ſonſt entſtünde ein Dreyeck, worinn die Summe zweier Winkel $= 2 R$ wäre, welches aber nicht ſeyn kann, wie ſpäter bewieſen werden wird.

II. Wenn $f = d$, ſo hat man $b = b$
$$d = f$$
alſo $b + d = b + f$,
$b + f = 2 R$, weil

*) Es iſt ſehr zu empfehlen, daß der Geometer die Prüfungs-Reſultate in ordentliche Täfelchen bringe, und dieſe gleich unmittelbar zu den Inſtrumenten lege, wie dieſes oben §. 4. angerathen wurde.

ſie Nebenwinkel ſind, mithin $b + d = 2R$, und es können nach I die Linien AB, CD weder nach der Gegend x, noch der Gegend y zuſammenſtoſſen.

III. Wenn $d = a$, ſo hat man

$$\begin{aligned} b &= b \\ d &= a \\ \hline \text{alſo } b + d &= b + a, \text{ oder} \\ b + d &= a + b \\ a + b & \text{ (Nebenwinkel)} \end{aligned}$$

$= 2R$, mithin $b + d = 2R$, folglich können nach I. die Linien AB, CD weder nach der Gegend x, noch nach der Gegend y zuſammenſtoſſen.

§. 7.

Die Reducirung der gemeſſenen ſchiefen Linie auf den Horizont nehme man auf nachfolgende Weiſe vor:

1.) Man addire den Logarithm der ſchiefen Linie zu dem Logarithm des Sinus von dem Winkel, welcher den Neigungs-Winkel zu einem Rechten ergänzet.

2.) ſubtrahire von der Summe — 10 (den Sinus totus) und ſuche

3.) die Zahl, welche dem als Differenz gebliebenen Logarithm entſpricht.

Z. B. (Fig. I.) es ſey $AB = 531'$, der Neigungswinkel $A = 25°45'$, ſo iſt die horizontale Linie $= 478{,}27'$; denn

$$\begin{aligned} \log.\ 531 &= 2.7250945 \\ \log.\ \text{Sin.}\ 64°15' &= 9.9545793 \\ \hline & \ 12.6796738 \\ & \ 10. \\ \hline & \ 2.6796738 = \log.\ 478{,}27. \end{aligned}$$

Es ſey die ſchiefgeneigte Linie $= 800'$, der Neigungswinkel $= 80°35'$: ſo iſt die Horizontallinie $= 130{,}89'$; denn

$$\begin{array}{rl} \log.\ 800 = & 2.9030900 \\ \log.\ \text{Sin.}\ 9^\circ 25' = & 9.2138176 \\ \hline & 12.1169076 \\ & 10. - \\ \hline & 2.1169076 = \log.\ 130{,}89. \end{array}$$

§. 8.

Dieſes Verfahren begründen nachſtehende Lehrſätze:

I. Alle drey Winkel eines geradelienigten Dreyeckes ſind = 2 R.

Beweis.

Man ziehe mit der Grundlinie C E des Dreyeckes D E C (Fig. 3.) die Parallellinie A B durch die Spitze D, und bezeichne die Winkel mit n, o, m, r, s.

Da, wenn 2 Parallellinien von einer geraden Linie durchſchnitten werden, die Wechſelwinkel gleich ſind: ſo iſt

$n = r$

$m = s$

$o = o$; addirt man die 3 Reihen zuſammen, ſo erhält man

$n + o + m = r + o + s$; $n + o + m$ ſind $= 2$ R, alſo ſind auch $r + o + s = 2$ R; denn 2 Größen, die einer dritten gleich ſind, ſind auch unter ſich gleich.

Es machen daher in einem rechtwinklichten Dreyecke die Winkel an der Hypothenuſe nur einen Rechten aus.

II. In einem jeden geradelienigten Dreyecke verhalten ſich die Seiten, wie die Sinus der ihnen entgegengeſetzten Winkel, und umgekehrt.

Beweis.

Eine Perpendikularlinie, welche vom Endpunkte eines Radius auf einen andern herabgefällt wird, heißt der Sinus *)

*) Coſinus iſt der Sinus des Complements von dem Winkel unter 90° = R.

des Bogens, der zwiſchen den beiden Radius enthalten iſt; verlängert man den Sinus in gerader Linie bis an den Kreis, ſo entſtehet eine Sehne (Chorde), von welcher der Sinus die Hälfte iſt. — Nun haben die Winkel an der Perephrie zu ihren Maaſſen die halben Bögen, auf welchen ſie ruhen, und zu dieſen gehören die halben Sehnen als Sinus.

Man beſchreibe alſo (Fig. 4.) um das Dreyeck ABC einen Kreis, da ſich ein ſolcher um jedes Dreyeck beſchreiben läßt, und es ergiebt ſich, daß

$$\text{Sin. } C = \tfrac{1}{2} AB; \ \text{Sin. } A = \tfrac{1}{2} BC.$$

$$\text{Sin. } C : \tfrac{1}{2} AB = \text{Sin. } A : \tfrac{1}{2} BC, \text{ verſezt:}$$

$$\text{Sin. } C : \text{Sin. } A = \tfrac{1}{2} AB \ \tfrac{1}{2} BC. \quad \times 2.$$

$$\text{Sin. } C : \text{Sin. } A = AB : BC.$$

Auf dieſelbe Art wird bewieſen, daß Sin. B : Sin. A = AC : BC.

§. 9.

Um die zur Herſtellung eines Profilriſſes brauchbaren Vertikal= oder Höhenabſtände *) zu erhalten, rechne man alſo:

1.) Man addire den Logarithm der ſchiefgeneigten Linie zum Logarithm des Sinus von dem Neigungswinkel;

2.) ſubtrahire von der Summe 10, und ſuche

3.) dann die dem zum Reſte gebliebenen Logarithm entſprechende Zahl.

Z. B. (Fig. 1.) es ſey AB = 531′, der Neigungswinkel A = 25°45′: ſo iſt die Perpendikular=Linie oder Höhe = 230,69′; denn

*) Die nach dem Barometerſtande auf die Meeresfläche reducirte Höhe irgend eines Ortes kann füglich deſſen abſolute Höhe heißen, im Gegenſatze mit der relativen Höhe, welche lediglich in der Differenz der für je zwei Punkte oder Horizontal=Ebenen gefundenen abſoluten Höhen beſtehet.

log. 531 = 2.7250945
log. Sin. 25°45′ = 9.6379351

12.3630296
10.

2.3630296 = 230,69.

Dieſe Rechnungs = Weiſe gründet ſich ganz auf §. 8. II.

§. 10.

Die Höhe erhält man auch dadurch, daß man die ſchiefgeneigte — gemeſſene — Linie und die auf den Horizont reduzirte zum Quadrate erhebt, und letzteres vom erſtern abzieht, dann aus der Differenz die Quadratwurzel ziehet; oder, da die Differenz zweier Quadrate der Summe der Wurzel multiplizirt mit ihrer Differenz gleich iſt, daß man den Logarithm der Summe von der Hypothenuſe und Horizontallinie zum Logarithm der Differenz zwiſchen der Hypothenuſe und der Horizontallinie addirt, und dieſe Summe durch 2 dividirt *) Denn das Quadrat der Hypothenuſe iſt gleich der Summe der Quadrate von den beiden Katheten.

Beweis I.

Man errichte (Fig. 5.) über A C — die Hypothenuſe — das Quadrat A D E C, dann über die Kathete A B das Quadrat A B G L, und über die Kathete B C das Quadrat B C F H; ferner ziehe man die Linie B K den Linien A D und C E parallel, und es zerfällt das Quadrat A D E C in die zwei gleiche Rechtecke A D K O und C E K O, weil ſie gleiche Winkel, gleiche Grundlinien und gleiche Höhen haben; endlich ziehe man von B nach D, und von C nach L gerade Linien, und man findet, daß $\triangle BAD \cong \triangle LAC$ iſt, denn $AD = AC$, AB

*) In Zeichen (Fig. 6.)

$$\sqrt{b^2 - a^2} = c; \quad \frac{\log.(b+a) + \log.(b-a)}{2} = \log. c.$$

= A L, und beide Dreyecke haben einen rechten und den Winkel B A C mit einander gemein.

Ein Dreyeck iſt die Hälfte eines Parallelograms, mit dem es auf einer oder einer gleichen Grundlinie ſtehet, und zwiſchen den nämlichen Parallelen liegt. Alſo iſt △ B A D = ½ A D K O, und △ L A C ebenfalls = ½ A D K O.

G B und B C liegen in einer geraden Linie, ſomit iſt △ L A C = ½ A B G L = ½ A D K O, und A D K O = A B G L.

Auf ähnliche Weiſe ergiebt ſich, wenn man von A nach F, und von B nach E gerade Linien ziehet, daß

B C F H = C E K O, woraus nun erhalten wird, was zu beweiſen war, nämlich, daß, weil

A D E C = A D K O + C E K O oder
A D E C = A B G L + B C F H iſt,
$AC^2 = AB^2 + BC^2$ ſey.

Beweis II.

Man errichte (Fig. 6.) über die Hypothenuſe A C das Quadrat A C D E, dann über die eine Kathete A B das Quadrat A B F G und über die andere Kathete B C das Quadrat B C H J; ferner verzeichne man über die Hypothenuſe A C das Dreyeck A C K ≌ △ A B C, und verlängere endlich die gerade Linie C K bis nach E.

△ A C K ≌ △ A E K, weil beide gleiche Seiten haben;
△ A C K ebenfalls ≌ △ A B C, wie ſchon bekannt iſt, alſo iſt
△ A C K + △ A E K = △ A C K + △ A B C;
△ A C K + △ A E K = △ A C E, und △ A C K + △ A B C = □ A B C K,
ſohin auch △ A C E = □ A B C K.

Die Diagonale theilt das Quadrat, wie das Parallelogram, in zwei gleiche Theile; alſo iſt △ A C E ≌ △ C D E; △ C D E demnach auch = □ A B C K, und △ A C E + △

CDE $= 2 \square$ ABCK, ferner, da $\triangle$ ACE $+ \triangle$ CDE $= \square$ ACDE, $\square$ ACDE $= 2 \square$ ABCK;

$\square$ ABFG $= \square$ ABCK, auch

$\square$ BCHJ $= \square$ ABCK, weil alle drey gleiche Grundlinien haben, folglich

$\square$ ABFG $+ \square$ BCHJ $= 2 \square$ ABCK; $2 \square$ ABCK $= \square$ ACDE, daher auch $\square$ ABFG $+ \square$ ACHJ $= \square$ ACDE,

woraus ſich ergiebt, daß

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

ſey, was zu beweiſen war.

§. 11.

Zum Schluße dieſes Abſchnittes will ich ein Formular zur Aufzeichnung der gemeſſenen Linien und Winkel, dann der reduzirten Horizontal- und Höhen-Abſtände beifügen:

Num. ſ. a. Bezeichnungen der Standpunkte.	Vertikal-Winkel-Meſſung.					Linien-Meſſung.				Anmerkungen.
	Richtung der Neigung des Terrains.	Ob auf- oder abwärts?	Größe dieſer Neigung °	'	Vertikal-Abſtand. Sch.	Zug und Richtung der gemeſſenen Linien.	nach unberichtigter Kette. (Schuhe)	nach berichtigter Kette. (Schuhe)	auf dem Horizont. (Schuhe)	
Umfangs-Station Nro. 1.	Gegen die letzte Station . . .	+	3	40	. . .	Von der Umfangs-Station Nro. 1. bis Station Nro. 2.	832,9	834,5	833,3	
	Gegen die Station Nro. 2. . .	—	2	25	53,4					
	Gegen den Markſtein Nro. 16. . .	—	8	50	17,9	Von Station Nro. 1. bis zum Markſtein Nro. 16. . .	116,4	116,6	115,1	
	Gegen den Kirchthurm zu N. .	+	2	15	. . .					

II.

Von der Einrichtung und dem Gebrauche der Tabellen.

§. 12.

Die drey nachſtehenden und vorbemerkten Tabellen enthalten die Winkel = Abſtufung von 5 zu 5 Minuten, und dieſe Abſtufung ſcheint mir, für alle vorkommende Fälle Genüge zu leiſten; denn, ſollte ſich je der ſehr ſeltene Fall ereignen, wo einzelne Minuten noch von Belang ſcheinen möchten; ſo kann das richtigere Verhältniß leicht interpolirt werden, da die Differenzen zwiſchen den einzelnen Gliedern der Tabellen als bloß arithmetiſch fortſchreitend anzuſehen ſind.

§. 13.

Die Tabelle A. bedarf keiner beſondern Erläuterung, da ihr Gebrauch an ſich ſchon klar iſt; zum Gebrauche der Tabelle B. habe ich aber zu erinnern, daß zur Findung der nöthigen Horizontal = Linien die Neigungs = Winkel zur Rechten — wo ſie zunehmen — und zur Erhaltung der Höhen = Abſtände die Neigungs = Winkel zur Linken — wo ſie abnehmen — aufzuſuchen ſind. Das Uebrige fällt jedem im Dezimal = Rechnen Bewanderten gleich beim Anblicke in die Augen; ich will es jedoch durch Beiſpiele zeigen.

1. Es ſoll die horizontale Linie zur ſchiefen Linie von 531 unter dem Neigungs = Winkel von 30°15′ gefunden werden.

Aufloſung.

Man ſucht auf der 68. Seite zur Rechten den Neigungs-Winkel von 30°15′ auf, und fährt in der Querzeile fort, bis man die nöthigen Rubriken findet; nun ergiebt ſich, daß zur ſchiefen Linie mit der Länge zu

5′ — 4,319175′, alſo zu 500′ = 431,9175′
3′ — 2,591505′, = = 30′ — 25,9150′
1′ — 0,8638′

ſonach = 531′ — 458,6963′ die Länge der Horizontal = Linie ausmachen.

2. Die ſchiefgeneigte Linie ſey = 531′, der Neigungs-Winkel = 30°15′; es ſoll der Höhenabſtand angegeben werden.

Auflöſung.

Man ſucht auf der 97. Seite zur Linken den Neigungs-Winkel von 30°15′ auf, und findet dann in der Querzeile zur ſchiefen Linie von 1′ — 0,5037′
3′ — 1,511322′, alſo von 30′ — 15,1132′
5′ — 2,518870′, = = 500′ — 251,8870′
folglich = 531′ — 267,5039′ oder 267,504′ als Höhenabſtand.

Durch dieſes Verfahren können die Horizontal-Linien und Höhen-Abſtände zu den ſchiefen Linien, deren Länge auch mehr als 10000 Schuhe beträgt, noch (genaueſt berechnet) gefunden werden.

§. 14.

Unter allen bisher bekannt gewordenen Bergzeichnungs-Manieren wird die Lehmann'ſche Methode als die beſte und zweckmäßigſte befunden. Das Weſentlichſte derſelben iſt die richtige und deutliche Projektion der durch die Schneidung der an jeder Höhenabſtufung gedenkbaren und verlängerten (Horizontal-Ebenen) mit der Gehängfläche entſtehenden Linien — man nennt ſie kurz Schichten-Linien — auf dem Grundriſſe.

§. 15.

Zur leichteren Auftragung und Ziehung vorgenannter Schichtenlinien dient die Tabelle C, deren Gebrauch nun zu erklären iſt.

§. 16.

Es iſt nämlich in jedem rechtwinklichten Dreyecke jede Kathete, wenn die andere als Radius gedacht wird, die Tangente des gegenüberliegenden ſpitzen Winkels und die Cotangente des anliegenden. Eben ſo iſt jede Kathete, wenn die Hypothenuſe als Radius gedacht wird, der Sinus des gegenüberliegenden ſpitzen Winkels, und der Coſinus des anliegenden. So iſt z. B. (Fig. 1.) für den Radius AC — BC die Tangente, und AC die Cotangente des ſpitzen Winkels A; für den Radius BC — AC die Tangente und BC die Cotangente des Winkels B, und für

den Radius A B — B C der Sinus, A C der Coſinus des Winkels A, ſo wie A C der Sinus, B C der Coſinus des Winkels B.

*) Eine gerade Linie, die den Kreis in dem Punkte, wo der Bogen anfängt, unter einem rechten Winkel mit dem Radius berührt, und von dem andern verlängerten Radius (der Sekante) geſchnitten wird, heißt Tangente; Cotangente iſt die Tangente des Komplements zu 90° = R.

Bey dem angegebenen ſtätigen Verhältniſſe der das rechtwinklichte Dreyeck beſtimmenden Katheten zur Hypothenuſe, folglich auch des Horizontal-Abſtandes im Grundriſſe und des Höhen-Abſtandes in der Vertikal-Ebene zur ſchiefen Ebene, bildet alſo die Cotangenten-Rubrik — in bemeldter Tabelle — den Maasſtab, wie weit, wenn der Vertikal-Abſtand zwiſchen je 2 Höhenſchichten genau 100 Fuß beträgt, unter dem je nebenſtehenden Winkel der ſchiefen gegen die horizontale Fläche eine Schichtenlinie von der andern im Grundriſſe abſtehen müſſe. — So muß z. B. unter dem Neigungswinkel von 15°15′ und wenn in der Bergezeichnung der Vertikal-Abſtand von je 100 zu 100 Schuhen zu erſehen seyn ſoll, ein Schichtenring vom andern 366,8 Schuh abſtehen, und es dürfen demnach auf dem für die Horizontal-Projektion der je zu zeichnenden Karte angenommenen Maasſtabe nur 366,8 Schuh mit dem Zirkel gefaßt, und von der je bereits beſtimmten Schichtenlinie in der Richtung dieſes gemeſſenen Elevations- oder Depreſſions-Winkels aufgetragen werden.

Auch können umgekehrt mittelſt dieſer Cotangenten aus dem auf der Karte mit dem Zirkel gemeſſenen Horizontal-Abſtände irgend zweier Punkte wieder ihre Höhen-Abſtände beſtimmt werden, wenn nur an einem dieſer Punkte der Elevations- oder Depreſſions-Winkel beobachtet und vorgemerkt worden iſt. (§. 11.) Denn es verhält ſich alsdann jedesmal die dem beobachteten Winkel zugehörige, und in der Tabelle erſichtliche Verhältnißzahl der Cotangente zu 100, wie der gemeſſenen Horizontal- zu dem Vertikal-Abſtande.

Uebrigens iſt faſt nicht zu erinnern, daß, wenn die Höhe von nicht genau 100 zu 100, ſondern z. B. nur von 10 zu 10, — von 50 zu 50, oder auch von 500 zu 500 Schuhen u. ſ. w. ausgedrückt werden ſoll, die in der Tabelle erſichtlichen Zahlen nur nach dem nämlichen Verhältniſſe proportionirt und aufgetragen werden dürfen.

A.

Tabelle

des

allgemeinen, mit der Zunahme des Winkels im Quadranten fortſchreitenden Verhåltniſſes

der Sehnen zum (1000 theiligen) Halbmeſſer.

Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.
°	′		°	′		°	′		°	′		°	′		°	′	
	0	0,00		0	17,45		0	34,90		0	52,35		0	69,79		0	87,24
	5	1,45		5	18,91		5	36,36		5	53,81		5	71,25		5	88,69
	10	2,91		10	20,36		10	37,81		10	55,26		10	72,71		10	90,14
	15	4,36		15	21,82		15	39,27		15	56,72		15	74,16		15	91,60
	20	5,82		20	23,27		20	40,72		20	58,17		20	75,61		20	93,05
	25	7,27		25	24,72		25	42,18		25	59,62		25	77,07		25	94,50
0	30	8,73	1	30	26,18	2	30	43,63	3	30	61,08	4	30	78,52	5	30	95,96
	35	10,18		35	27,63		35	45,08		35	62,53		35	79,97		35	97,41
	40	11,63		40	29,09		40	46,54		40	63,98		40	81,43		40	98,86
	45	13,09		45	30,54		45	47,99		45	65,44		45	82,88		45	100,31
	50	14,54		50	32,00		50	49,45		50	66,89		50	84,33		50	101,77
	55	16,00		55	33,45		55	50,90		55	68,35		55	85,79		55	103,22
°	′		°	′		°	′		°	′		°	′		°	′	
Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.

Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.
°	′		°	′		°	′		°	′		°	′		°	′	
	0	104,67		0	122,10		0	139,51		0	157,12		0	174,31		0	191,69
	5	106,12		5	223,55		5	140,96		5	158,37		5	175,76		5	193,14
	10	107,58		10	125,00		10	142,41		10	159,82		10	177,21		10	194,59
	15	109,03		15	126,45		15	143,87		15	161,27		15	178,66		15	196,03
	20	110,48		20	127,90		20	145,32		20	162,52		20	180,11		20	197,48
6	25	111,93	7	25	129,35	8	25	146,77	9	25	164,17	10	25	181,55	11	25	198,93
	30	113,39		30	130,81		30	148,22		30	165,62		30	183,00		30	200,38
	35	114,84		35	132,26		35	149,67		35	167,07		35	184,45		35	201,82
	40	116,29		40	133,71		40	151,12		40	168,51		40	185,90		40	203,27
	45	117,74		45	135,16		45	152,57		45	169,96		45	187,35		45	204,72
	50	119,19		50	136,61		50	154,02		50	171,41		50	188,80		50	206,16
	55	120,65		55	138,06		55	155,47		55	172,86		55	190,24		55	207,61
°	′	Sehne.	°	′	Sehne.	°	′	Sehne.	°	′	Sehne.	°	′	Sehne.	°	′	Sehne.
Winkel.			Winkel.			Winkel.			Winkel.			Winkel.			Winkel.		

Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.
	0	209,06		0	226,41		0	243,74		0	261,05		0	278,34		0	295,62
	5	210,50		5	227,78		5	245,16		5	262,26		5	279,74		5	296,88
	10	211,95		10	229,30		10	246,62		10	263,94		10	281,24		10	298,52
	15	213,16		15	230,70		15	248,06		15	265,30		15	282,64		15	299,96
	20	214,84		20	232,18		20	249,52		20	266,82		20	284,10		20	301,38
12	25	216,04	13	25	233,58	14	25	250,96	15	25	268,24	16	25	285,52	17	25	302,80
	30	217,74		30	235,08		30	252,40		30	269,70		30	286,98		30	304,24
	35	218,90		35	236,68		35	253,84		35	271,16		35	288,40		35	305,68
	40	220,63		40	237,96		40	255,28		40	272,58		40	289,86		40	307,12
	45	221,86		45	239,40		45	256,90		45	274,00		45	291,34		45	308,56
	50	223,52		50	240,86		50	258,16		50	275,46		50	292,74		50	310,00
	55	224,94		55	242,24		55	259,62		55	276,62		55	294,18		55	311,44
Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.

Winkel.		Sehne.	Winkel		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.
°	′		°	′		°	′		°	′		°	′		°	′	
18	0	312,88	19	0	330,10	20	0	347,30	21	0	364,48	22	0	381,62	23	0	398,74
	5	314,30		5	331,54		5	348,74		5	365,90		5	383,04		5	400.16
	10	315,74		10	332,96		10	350,16		10	367,34		10	384,48		10	401,58
	15	317,18		15	334,40		15	351,60		15	368,76		15	385,90		15	403,00
	20	318,60		20	335,82		20	353,04		20	370,20		20	387,32		20	404,44
	25	320,06		25	337,24		25	354,48		25	371,62		25	388,74		25	405,86
	30	321,48		30	338,70		30	355,90		30	373,04		30	390,18		30	407,28
	35	322,92		35	340,14		35	357,34		35	374,46		35	391,60		35	408,70
	40	324,36		40	341,56		40	358,76		40	375,90		40	393,04		40	410,14
	45	325,80		45	342,98		45	360,20		45	377,32		45	394,46		45	411,56
	50	327,22		50	344,42		50	361,61		50	378,76		50	395,88		50	412,98
	55	328,64		55	345,86		55	363,04		55	380,18		55	397,30		55	414,40
°	′		°	′		°	′		°	′		°	′		°	′	
Winkel.		Sehne.	Winkel		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.

Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.
24	0	415,82	25	0	432,88	26	0	449,90	27	0	466,88	28	0	483,84	29	0	500,76
	5	417,24		5	434,30		5	451,32		5	468,30		5	485,26		5	502,16
	10	418,66		10	435,72		10	452,74		10	469,72		10	486,66		10	503,58
	15	420,08		15	437,14		15	454,16		15	471,14		15	488,06		15	504,98
	20	421,52		20	438,56		20	455,56		20	472,54		20	489,48		20	506,38
	25	422,94		25	439,98		25	456,98		25	473,96		25	490,88		25	507,78
	30	424,36		30	441,40		30	458,40		30	475,36		30	492,30		30	509,20
	35	425,78		35	442,82		35	459,82		35	476,78		35	493,70		35	510,60
	40	427,20		40	444,24		40	461,24		40	478,20		40	495,12		40	512,02
	45	428,62		45	445,66		45	462,66		45	479,62		45	496,52		45	513,42
	50	430,04		50	447,06		50	464,06		50	481,02		50	497,94		50	514,82
	55	431,46		55	448,48		55	465,48		55	482,44		55	499,34		55	516,22
°	′	Sehne.	°	′	Sehne.	°	′	Sehne.	°	′	Sehne.	°	′	Sehne.	°	′	Sehne.
Winkel.			Winkel.			Winkel.			Winkel.			Winkel			Winkel.		

Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.
30	0	517,64	31	0	534,48	32	0	551,28	33	0	568,04	34	0	584,74	35	0	601,42
	5	519,04		5	535,88		5	552,68		5	569,42		5	586,14		5	602,82
	10	520,44		10	537,28		10	554,06		10	570,82		10	587,52		10	604,18
	15	521,84		15	538,68		15	555,46		15	572,22		15	588,92		15	605,58
	20	523,26		20	540,08		20	556,86		20	573,60		20	590,30		20	606,96
	25	524,66		25	541,48		25	558,26		25	575,00		25	591,70		25	608,36
	30	526,08		30	542,88		30	559,66		30	576,40		30	593,08		30	609,72
	35	527,48		35	544,28		35	561,06		35	577,80		35	594,48		35	611,12
	40	528,86		40	545,68		40	562,44		40	579,18		40	595,86		40	612,50
	45	530,26		45	547,08		45	563,84		45	580,58		45	597,26		45	613,90
	50	531,68		50	548,48		50	565,24		50	581,96		50	593,64		50	615,26
	55	533,08		55	549,88		55	566,64		55	583,36		55	600,04		55	616,66
Winkel. °	′	Sehne.	Wintel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.

Winkel. °	'	Sehne.	Winkel. °	'	Sehne.	Winkel. °	'	Sehne.	Winkel. °	'	Sehne.	Winkel. °	'	Sehne.	Winkel. °	'	Sehne.
36	0	618,04	37	0	634,60	38	0	651,14	39	0	667,62	40	0	684,04	41	0	700,42
	5	619,42		5	635,98		5	652,52		5	669,00		5	685,40		5	701,78
	10	620,80		10	637,36		10	653,88		10	670,36		10	686,78		10	703,14
	15	622,18		15	638,74		15	655,26		15	671,72		15	688,14		15	704,50
	20	623,56		20	640,12		20	656,64		20	673,10		20	689,50		20	705,86
	25	624,94		25	641,50		25	658,02		25	674,46		25	690,86		25	707,22
	30	626,32		30	642,88		30	659,38		30	675,84		30	692,24		30	708,58
	35	627,72		35	644,26		35	660,76		35	677,20		35	693,60		35	709,94
	40	629,10		40	645,64		40	662,12		40	678,58		40	694,96		40	711,30
	45	630,48		45	647,02		45	663,50		45	679,94		45	696,32		45	712,66
	50	631,86		50	648,38		50	664,88		50	681,30		50	697,70		50	714,02
	55	633,24		55	649,76		55	666,26		55	682,66		55	699,06		55	715,38
°	'	Sehne.	°	'	Sehne.	°	'	Sehne.	°	'	Sehne.	°	'	Sehne.	°	'	Sehne.
Winkel.			Wintel.			Winkel.			Winkel.			Winkel.			Winkel.		

Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.
°	′		°	′		°	′		°	′		°	′		°	′	
	0	716,74		0	733,00		0	749,22		0	765,36		0	781,46		0	797,50
	5	718,12		5	734,34		5	750,56		5	766,72		5	782,80		5	798,84
	10	719,46		10	735,70		10	751,92		10	768,06		10	784,14		10	800,16
	15	720,80		15	737,04		15	753,26		15	769,40		15	785,48		15	801,50
	20	722,16		20	738,42		20	754,60		20	770,74		20	786,82		20	802,82
42	25	723,50	43	25	739,76	44	25	755,94	45	25	772,08	46	25	788,16	47	25	804,16
	30	724,88		30	741,12		30	757,30		30	773,42		30	789,48		30	805,50
	35	726,22		35	742,46		35	758,64		35	774,76		35	790,82		35	806,84
	40	727,58		40	743,82		40	759,98		40	776,10		40	792,16		40	808,16
	45	728,92		45	745,16		45	761,32		45	777,44		45	793,50		45	809,50
	50	730,30		50	746,52		50	762,68		50	778,78		50	794,82		50	810,82
	55	731,64		55	747,86		55	764,02		55	780,12		55	796,16		55	812,16
°	′	Sehne.	°	′	Sehne.	°	′	Sehne.	°	′	Sehne.	°	′	Sehne.	°	′	Sehne.
Winkel.			Winkel.			Winkel.			Winkel.			Winkel.			Winkel.		

Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.
°	′		°	′		°	′		°	′		°	′		°	′	
	0	813,48		0	829,38		0	845,24		0	861,02		0	876,74		0	892,40
	5	814,80		5	830,70		5	846,56		5	862,34		5	878,04		5	893,70
	10	816,12		10	832,04		10	847,88		10	863,64		10	879,36		10	895,00
	15	817,44		15	833,36		15	849,20		15	864,94		15	880,66		15	896,30
	20	818,78		20	834,68		20	850,50		20	866,28		20	881,98		20	897,60
48	25	820,10	49	25	836,00	50	25	851,82	51	25	867,58	52	25	883,28	53	25	898,90
	30	821,44		30	837,32		30	853,14		30	868,90		30	884,58		30	900,20
	35	822,76		35	838,64		35	854,46		35	870,20		35	885,88		35	901,50
	40	824,10		40	839,96		40	855,76		40	871,52		40	887,18		40	902,80
	45	825,42		45	841,28		45	857,08		45	872,82		45	888,48		45	904,09
	50	826,74		50	842,60		50	858,40		50	874,12		50	889,80		50	905,38
	55	828,06		55	843,92		55	859,72		55	875,42		55	891,10		55	906,68
°	′		°	′		°	′		°	′		°	′		°	′	
Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.

Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.
54	0	907,98	55	0	923,50	56	0	938,94	57	0	954,32	58	0	969,62	59	0	984,84
	5	909,30		5	924,78		5	940,22		5	955,62		5	970,88		5	986,10
	10	910,58		10	926,08		10	941,52		10	956,88		10	972,16		10	987,38
	15	911,86		15	927,36		15	942,80		15	958,14		15	973,42		15	988,64
	20	913,16		20	928,66		20	944,08		20	959,42		20	974,70		20	989,90
	25	914,44		25	929,94		25	945,36		25	960,68		25	975,96		25	991,16
	30	915,74		30	931,22		30	946,64		30	961,98		30	977,24		30	992,44
	35	917,02		35	932,50		35	947,92		35	963,24		35	978,50		35	993,70
	40	918,34		40	933,80		40	949,20		40	964,52		40	979,78		40	994,96
	45	919,62		45	935,08		45	950,48		45	965,78		45	981,04		45	996,22
	50	920,92		50	936,38		50	951,76		50	967,08		50	982,32		50	997,48
	55	922,20		55	937,66		55	953,04		55	968,34		55	983,58		55	998,64
° Winkel.	′	Sehne.	° Winkel.	′	Sehne.	° Winkel.	′	Sehne.	° Winkel.	′	Sehne.	° Winkel.	′	Sehne.	° Winkel.	′	Sehne.

Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.
°	′		°	′		°	′		°	′		°	′		°	′	
60	0	1000,00	61	0	1015,08	62	0	1030,08	63	0	1045,00	64	0	1059,84	65	0	1074,60
	5	1001,28		5	1016,32		5	1031,32		5	1046,26		5	1061,06		5	1075,82
	10	1002,52		10	1017,58		10	1032,56		10	1047,48		10	1062,30		10	1077,06
	15	1003,76		15	1018,82		15	1033,80		15	1048,70		15	1063,52		15	1078,28
	20	1005,04		20	1020,08		20	1035,06		20	1049,96		20	1064,76		20	1079,50
	25	1006,28		25	1021,32		25	1036,30		25	1051,18		25	1065,98		25	1080,72
	30	1007,54		30	1022,58		30	1037,54		30	1052,42		30	1067,24		30	1081,94
	35	1008,78		35	1023,82		35	1038,78		35	1053,64		35	1068,46		35	1083,16
	40	1010,06		40	1025,08		40	1040,04		40	1054,90		40	1069,68		40	1084,40
	45	1011,30		45	1026,32		45	1041,28		45	1056,12		45	1070,90		45	1085,62
	50	1012,56		50	1027,58		50	1042,52		50	1057,38		50	1072,14		50	1086,84
	55	1013,80		55	1028,82		55	1043,76		55	1058,60		55	1073,36		55	1088,06
°	′	Sehne.	°	′	Sehne.	°	′	Sehne.	°	′	Sehne.	°	′	Sehne.	°	′	Sehne.
Winkel.			Winkel.			Winkel			Winkel.			Winkel			Winkel.		

Winkel. °	'	Sehne.	Winkel. °	'	Sehne.	Winkel. °	'	Sehne.	Winkel. °	'	Sehne.	Winkel. °	'	Sehne.	Winkel. °	'	Sehne.
	0	1089,28		0	1103,88		0	1118,38		0	1132,82		0	1147,16		0	1161,40
	5	1090,52		5	1105,08		5	1119,58		5	1134,04		5	1148,34		5	1162,58
	10	1091,72		10	1106,30		10	1120,80		10	1135,22		10	1149,54		10	1163,78
	15	1092,92		15	1107,50		15	1122,00		15	1136,40		15	1150,72		15	1164,96
	20	1094,16		20	1108,72		20	1123,20		20	1137,60		20	1151,92		20	1166,14
66	25	1095,36	67	25	1109,92	68	25	1124,40	69	25	1138,78	70	25	1153,10	71	25	1167,52
	30	1096,58		30	1111,14		30	1125,60		30	1140,00		30	1154,30		30	1168,50
	35	1097,78		35	1112,34		35	1126,80		35	1141,18		35	1155,48		35	1169,68
	40	1099,02		40	1113,56		40	1128,02		40	1142,38		40	1156,66		40	1170,86
	45	1100,22		45	1114,76		45	1129,22		45	1143,56		45	1157,84		45	1172,04
	50	1101,44		50	1115,98		50	1130,42		50	1144,76		50	1159,04		50	1173,22
	55	1102,64		55	1117,18		55	1131,62		55	1145,94		55	1160,22		55	1174,40
°	'	Sehne.	°	'	Sehne.	°	'	Sehne.	°	'	Sehne.	°	'	Sehne.	°	'	Sehne.
Winkel.			Winkel.			Winkel			Winkel			Winkel.			Winkel.		

Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.
72	0	1175,58	73	0	1189,64	74	0	1203,64	75	0	1217,52	76	0	1231,32	77	0	1245,04
	5	1176,76		5	1190,80		5	1204,80		5	1218,70		5	1232,46		5	1246,18
	10	1177,92		10	1191,98		10	1205,96		10	1219,84		10	1233,62		10	1247,30
	15	1179,08		15	1193,14		15	1207,12		15	1220,98		15	1234,76		15	1248,44
	20	1180,28		20	1194,32		20	1208,26		20	1222,14		20	1235,90		20	1249,58
	25	1181,44		25	1195,48		25	1209,42		25	1223,28		25	1237,04		25	1250,72
	30	1182,62		30	1196,64		30	1210,58		30	1224,44		30	1238,18		30	1251,84
	35	1183,78		35	1197,80		35	1211,74		35	1225,58		35	1239,32		35	1252,98
	40	1184,96		40	1198,98		40	1212,90		40	1226,74		40	1240,48		40	1254,12
	45	1186,12		45	1200,14		45	1214,06		45	1227,88		45	1241,62		45	1255,26
	50	1187,30		50	1201,30		50	1215,22		50	1229,02		50	1242,74		50	1256,38
	55	1188,46		55	1202,46		55	1216,38		55	1230,16		55	1243,88		55	1257,52
° Winkel	′	Sehne.	° Winkel.	′	Sehne.	° Winkel.	′	Sehne.	° Winkel.	′	Sehne.	° Winkel.	′	Sehne.	° Winkel.	′	Sehne.

Winkel. °	′	Sehne.	Winkel °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.
78	0	1258,64	79	0	1272,16	80	0	1285,58	81	0	1298,90	82	0	1312,12	83	0	1325,24
	5	1259,78		5	1273,28		5	1286,70		5	1300,00		5	1313,22		5	1326,32
	10	1260,90		10	1274,40		10	1287,80		10	1301,10		10	1314,32		10	1327,42
	15	1262,02		15	1275,52		15	1288,92		15	1302,20		15	1315,42		15	1328,50
	20	1263,16		20	1276,64		20	1290,02		20	1303,32		20	1316,50		20	1329,60
	25	1264,28		25	1277,76		25	1291,14		25	1304,42		25	1317,60		25	1330,68
	30	1265,42		30	1278,88		30	1292,24		30	1305,52		30	1318,70		30	1331,76
	35	1266,54		35	1280,00		35	1293,36		35	1306,62		35	1319,80		35	1332,84
	40	1267,66		40	1281,12		40	1294,46		40	1307,72		40	1320,88		40	1333,94
	45	1268,78		45	1282,24		45	1295,58		45	1308,82		45	1321,98		45	1335,02
	50	1269,92		50	1283,34		50	1296,68		50	1309,92		50	1323,06		50	1336,10
	55	1271,04		55	1284,46		55	1297,80		55	1311,02		55	1324,16		55	1337,18
° Winkel.	′	Sehne.	° Winkel	′	Sehne.	° Winkel.	′	Sehne.	° Winkel.	′	Sehne.	° Winkel.	′	Sehne.	° Winkel.	′	Sehne.

Winkel. °	′	Sehne.	Winkel °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.	Winkel. °	′	Sehne.
84	0	1338,26	85	0	1351,18	86	0	1364,00	87	0	1376,72	88	0	1389,32	89	0	1401,82
	5	1339,36		5	1352,24		5	1365,06		5	1377,78		5	1390,36		5	1402,86
	10	1340,42		10	1353,32		10	1366,12		10	1378,82		10	1391,40		10	1403,90
	15	1341,48		15	1354,38		15	1367,18		15	1379,86		15	1392,44		15	1404,94
	20	1342,58		20	1355,46		20	1368,24		20	1380,92		20	1393,50		20	1405,96
	25	1343,64		25	1356,52		25	1369,30		25	1381,96		25	1394,54		25	1407,00
	30	1344,74		30	1357,60		30	1370,36		30	1383,02		30	1395,58		30	1408,04
	35	1345,81		35	1358,66		35	1371,42		35	1384,06		35	1396,62		35	1409,08
	40	1346,88		40	1359,74		40	1372,48		40	1385,12		40	1397,66		40	1410,10
	45	1347,94		45	1360,80		45	1373,54		45	1386,16		45	1398,70		45	1411,14
	50	1348,60		50	1361,86		50	1374,60		50	1387,22		50	1399,74		50	1412,16
	55	1349,66		55	1362,92		55	1375,66		55	1388,26		55	1400,78		55	1413,12
															90	0	1414,22
°	′		°	′		°	′		°	′		°	′		°	′	
Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.	Winkel.		Sehne.

B.

Tabelle

des

mit der Zunahme des Winkels im Quadranten fort=
ſchreitenden Verhåltniſſes

der Horizontal= und Höhen=Abſtände

zu allen vorkommenden ſchiefen Linien, oder der beiden Katheten
zur Hypothenuſe.

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abſtände.									′	°
90	0	1,000000	2,000000	3,000000	4,000000	5,000000	6,000000	7,000000	8,000000	9,000000	0	0
89	55	0,999999	1,999998	2,999997	3,999996	4,999995	5,999994	6,999993	7,999992	8,999991	5	
	50	0,999996	1,999992	2,999988	3,999984	4,999980	5,999976	6,999972	7,999968	8,999964	10	
	45	0,999990	1,999980	2,999970	3,999960	4,999950	5,999940	6,999930	7,999920	8,999910	15	
	40	0,999983	1,999966	2,999949	3,999932	4,999915	5,999898	6,999881	7,999864	8,999847	20	
	35	0,999973	1,999946	2,999919	3,999892	4,999865	5,999838	6,999811	7,999784	8,999757	25	
	30	0,999962	1,999924	2,999886	3,999848	4,999810	5,999772	6,999734	7,999696	8,999658	30	
	25	0,999948	1,999896	2,999844	3,999792	4,999740	5,999688	6,999636	7,999584	8,999532	35	
	20	0,999932	1,999864	2,999796	3,999728	4,999660	5,999592	6,999524	7,999456	8,999388	40	
	15	0,999914	1,999828	2,999742	3,999656	4,999570	5,999484	6,999398	7,999312	8,999226	45	
	10	0,999894	1,999788	2,999682	3,999576	4,999470	5,999364	6,999258	7,999152	8,999046	50	
	5	0,999872	1,999744	2,999616	3,999488	4,999360	5,999232	6,999104	7,998976	8,998848	55	
°	′	Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abſtände.									′	°
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel °	Winkel ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel ′	Winkel °
89	0	0,999847	1,999694	2,999541	3,999388	4,999235	5,999082	6,998929	7,998776	8,998623	0	
	55	0,999821	1,999642	2,999463	3,999284	4,999105	5,998926	6,998747	7,998568	8,998389	5	
	50	0,999793	1,999586	2,999379	3,999172	4,998965	5,998758	6,998551	7,998344	8,998137	10	
	45	0,999762	1,999524	2,999286	3,999048	4,998810	5,998572	6,998334	7,998096	8,997858	15	
	40	0,999728	1,999456	2,999184	3,998912	4,998640	5,998368	6,998096	7,997824	8,997552	20	
88	35	0,999694	1,999388	2,999082	3,998776	4,998470	5,998164	6,997858	7,997552	8,997246	25	1
	30	0,999657	1,999314	2,998971	3,998628	4,998285	5,997942	6,997599	7,997256	8,996913	30	
	25	0,999618	1,999236	2,998854	3,998472	4,998090	5,997708	6,997326	7,996944	8,996562	35	
	20	0,999577	1,999154	2,998731	3,998308	4,997885	5,997462	6,997039	7,996616	8,996193	40	
	15	0,999534	1,999068	2,998602	3,998136	4,997670	5,997204	6,996738	7,996272	8,995806	45	
	10	0,999488	1,998976	2,998464	3,997952	4,997440	5,996928	6,996416	7,995904	8,995392	50	
	5	0,999441	1,998882	2,998323	3,997764	4,997205	5,996646	6,996087	7,995528	8,994969	55	
°	′										′	°
Winkel		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel	

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der schiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.

Winkel °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel
2	0	0,999391	1,998782	2,998173	3,997564	4,996955	5,996346	6,995737	7,995128	8,994519	0	88
	5	0,999339	1,998678	2,998017	3,997356	4,996695	5,996034	6,995373	7,994712	8,994051	55	87
	10	0,999285	1,998570	2,997855	3,997140	4,996425	5,995710	6,994995	7,994280	8,993565	50	
	15	0,999229	1,998458	2,997687	3,996916	4,996145	5,995374	6,994603	7,993832	8,993061	45	
	20	0,999171	1,998342	2,997513	3,996684	4,995855	5,995026	6,994197	7,993368	8,992538	40	
	25	0,999111	1,998222	2,997333	3,996444	4,995555	5,994666	6,993777	7,992888	8,991999	35	
	30	0,999048	1,998096	2,997144	3,996192	4,995240	5,994288	6,993336	7,992384	8,991432	30	
	35	0,998984	1,997968	2,996952	3,995936	4,994920	5,993904	6,992888	7,991872	8,990856	25	
	40	0,998917	1,997834	2,996751	3,995668	4,994585	5,993502	6,992419	7,991336	8,990253	20	
	45	0,998849	1,997698	2,996547	3,995396	4,994245	5,993094	6,991943	7,990792	8,989641	15	
	50	0,998778	1,997556	2,996334	3,995112	4,993890	5,992668	6,991446	7,990224	8,989002	10	
	55	0,998705	1,997410	2,996115	3,994820	4,993525	5,992230	6,990935	7,989640	8,988345	5	
Winkel °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.

Schuhe der schiefen Linie.

Winkel. °	Winkel. ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel. ′	Winkel. °
		Schuhe der schiefen Linie.										
		Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.										
87	0	0,998629	1,997258	2,995887	3,994516	4,993145	5,991774	6,990403	7,989032	8,987661	0	
	55	0,998552	1,997104	2,995656	3,994208	4,992760	5,991312	6,989864	7,988416	8,986968	5	
	50	0,998473	1,996946	2,995419	3,993892	4,992365	5,990838	6,989311	7,987884	8,986257	10	
	45	0,998392	1,996784	2,995176	3,993568	4,991960	5,990352	6,988744	7,987136	8,985528	15	
	40	0,998308	1,996616	2,994924	3,993232	4,991540	5,989848	6,988156	7,986464	8,984772	20	
86	35	0,998222	1,996444	2,994666	3,992888	4,991110	5,989332	6,987554	7,985776	8,983998	25	
	30	0,998134	1,996268	2,994402	3,992536	4,990670	5,988804	6,986938	7,985072	8,983206	30	3
	25	0,998045	1,996090	2,994135	3,992180	4,990225	5,988270	6,986315	7,984360	8,982405	35	
	20	0,997953	1,995906	2,993859	3,991812	4,989765	5,987718	6,985671	7,983624	8,981577	40	
	15	0,997858	1,995716	2,993574	3,991432	4,989290	5,987148	6,985006	7,982864	8,980722	45	
	10	0,997762	1,995524	2,993286	3,991048	4,988810	5,986572	6,984334	7,982096	8,979858	50	
	5	0,997664	1,995328	2,992992	3,990656	4,988320	5,985984	6,983648	7,981312	8,978976	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.									′	°
Winkel.		Schuhe der schiefen Linie.										Winkel.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel °	Winkel ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel ′	Winkel °
86	0	0,997564	1,995128	2,992692	3,990256	4,987820	5,985384	6,982948	7,980512	8,978076	0	
	55	0,997461	1,994922	2,992383	3,989844	4,987305	5,984766	6,982227	7,979688	8,977149	5	
	50	0,997356	1,994712	2,992068	3,989424	4,986780	5,984136	6,981492	7,978848	8,976204	10	
	45	0,997250	1,994500	2,991750	3,989000	4,986250	5,983500	6,980750	7,978000	8,975250	15	
	40	0,997141	1,994282	2,991423	3,988564	4,985705	5,982846	6,979987	7,977128	8,974269	20	
	35	0,997030	1,994060	2,991090	3,988120	4,985150	5,982180	6,979210	7,976240	8,973270	25	
85	30	0,996917	1,993834	2,990751	3,987668	4,984585	5,981502	6,978419	7,975336	8,972253	30	4
	25	0,996802	1,993604	2,990406	3,987208	4,984010	5,980812	6,977614	7,974416	8,971218	35	
	20	0,996685	1,993370	2,990055	3,986740	4,983425	5,980110	6,976795	7,973480	8,970165	40	
	15	0,996565	1,993130	2,989695	3,986260	4,982825	5,979390	6,975955	7,972520	8,969085	45	
	10	0,996443	1,992886	2,989329	3,985772	4,982215	5,978658	6,975101	7,971544	8,967987	50	
	5	0,996320	1,992640	2,988960	3,985280	4,981600	5,977920	6,974240	7,970560	8,966880	55	
°	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	°
Winkel.												Winkel.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel	
		Schuhe der schiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.									′	°
85	0	0,996194	1,992388	2,988582	3,984776	4,980970	5,977164	6,973358	7,969552	8,965746	0	5
84	55	0,996066	1,992132	2,988198	3,984264	4,980330	5,976396	6,972462	7,968528	8,964594	5	
	50	0,995936	1,991872	2,987808	3,993744	4,979680	5,975616	6,971552	7,967488	8,963424	10	
	45	0,995805	1,991610	2,987415	3,983220	4,979025	5,974830	6,970635	7,966440	8,962245	15	
	40	0,995671	1,991342	2,987013	3,982684	4,978355	5,974026	6,969697	7,965368	8,961039	20	
	35	0,995534	1,991068	2,986602	3,982136	4,977670	5,973204	6,968738	7,964272	8,959806	25	
	30	0,995396	1,990792	2,986188	3,981584	4,976980	5,972376	6,967772	7,963168	8,958564	30	
	25	0,995255	1,990510	2,985765	3,981020	4,976275	5,971530	6,966785	7,962040	8,957295	35	
	20	0,995113	1,990226	2,985339	3,980452	4,975565	5,970678	6,965791	7,960904	8,956017	40	
	15	0,994968	1,989936	2,984904	3,979872	4,974840	5,969808	6,964776	7,959744	8,954712	45	
	10	0,994821	1,989642	2,984463	3,979284	4,974105	5,968926	6,963747	7,958568	8,953389	50	
	5	0,994673	1,989346	2,984019	3,978692	4,973365	5,968038	6,962711	7,957384	8,952057	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.									′	°
Winkel.		Schuhe der schiefen Linie.									Winkel.	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel. °	'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	'	° Winkel.
48	0	0,994521	1,989042	2,983563	3,978084	4,972605	5,967126	6,961647	7,956168	8,950689	0	
	55	0,994369	1,988738	2,983107	3,977476	4,971845	5,966214	6,960583	7,954952	8,949321	5	
	50	0,994213	1,983426	2,982639	3,976852	4,971065	5,965278	6,959491	7,953704	8,947917	10	
	45	0,994056	1,988112	2,982168	3,976224	4,970280	5,964336	6,958392	7,952448	8,946504	15	
	40	0,993897	1,987794	2,981691	3,975588	4,969485	5,963382	6,957279	7,951176	8,945073	20	
	35	0,993735	1,987470	2,981205	3,974940	4,968675	5,962410	6,956145	7,949880	8,943615	25	
83	30	0,993571	1,987142	2,980713	3,974284	4,967855	5,961426	6,954997	7,948568	8,942139	30	6
	25	0,993406	1,986812	2,980218	3,973624	4,967030	5,960436	6,953842	7,947248	8,940654	35	
	20	0,993238	1,986476	2,979714	3,972952	4,966190	5,959428	6,952666	7,945904	8,939142	40	
	15	0,993068	1,986136	2,979204	3,972272	4,965340	5,958408	6,951476	7,944544	8,937612	45	
	10	0,992896	1,985792	2,978688	3,971584	4,964480	5,957376	6,950272	7,943168	8,936066	50	
	5	0,992722	1,985444	2,978166	3,970888	4,963610	5,956332	6,949054	7,941776	8,934498	55	
° Winkel.	'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	'	° Winkel.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Winkel °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	Winkel °
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
		Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.										
83	0	0,992546	1,985092	2,977638	3,970184	4,962730	5,955276	6,947822	7,940368	8,932914	0	7
82	55	0,992368	1,984735	2,977104	3,969472	4,961840	5,954208	6,946576	7,938944	8,931312	5	
	50	0,992187	1,984374	2,976561	3,968748	4,960935	5,953122	6,945309	7,937496	8,929683	10	
	45	0,992004	1,984008	2,976012	3,968016	4,960020	5,952024	6,944028	7,936032	8,928036	15	
	40	0,991820	1,983640	2,975460	3,967280	4,959100	5,950920	6,942740	7,934560	8,926380	20	
	35	0,991633	1,983266	2,974899	3,966532	4,958165	5,949798	6,941431	7,933064	8,924697	25	
	30	0,991445	1,982890	2,974335	3,965780	4,957225	5,948670	6,940115	7,931560	8,923005	30	
	25	0,991253	1,982506	2,973759	3,965012	4,956265	5,947518	6,938771	7,930024	8,921277	35	
	20	0,991061	1,982122	2,973183	3,964244	4,955305	5,946366	6,937427	7,928488	8,919549	40	
	15	0,990866	1,981732	2,972598	3,963464	4,954330	5,945196	6,936062	7,926928	8,917794	45	
	10	0,990669	1,981338	2,972007	3,962676	4,953345	5,944014	6,934683	7,925352	8,916021	50	
	5	0,990469	1,980938	2,971407	3,961876	4,952345	5,942814	6,933283	7,923752	8,914221	55	
		Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.										
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	°
Winkel.												Winkel.

Schuhe der schiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.

Winkel. °	'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	'	° Winkel.
82	0	0,990268	1,980536	2,970804	3,961072	4,951340	5,941608	6,931876	7,922144	8,912412	0	8
81	55	0,990064	1,980128	2,970192	3,960256	4,950320	5,940384	6,930448	7,920512	8,910576	5	
	50	0,989859	1,979718	2,969577	3,959436	4,949295	5,939154	6,929013	7,918872	8,908731	10	
	45	0,989651	1,979302	2,968953	3,958604	4,948255	5,937906	6,927557	7,917208	8,906859	15	
	40	0,989441	1,978882	2,968323	3,957764	4,947205	5,936646	6,926087	7,915528	8,904969	20	
	35	0,989229	1,978458	2,967687	3,956916	4,946145	5,935374	6,924603	7,913832	8,903061	25	
	30	0,989016	1,978032	2,967048	3,956064	4,945080	5,934096	6,923112	7,912128	8,901144	30	
	25	0,988799	1,977598	2,966397	3,955196	4,943995	5,932794	6,921593	7,910392	8,899191	35	
	20	0,988581	1,977163	2,965743	3,954324	4,942905	5,931486	6,920067	7,908648	8,897229	40	
	15	0,988361	1,976722	2,965083	3,953444	4,941805	5,930166	6,918527	7,906888	8,895249	45	
	10	0,988139	1,976278	2,964417	3,952556	4,940695	5,928834	6,916973	7,905112	8,893251	50	
	5	0,987914	1,975828	2,963742	3,951656	4,939570	5,927484	6,915398	7,903312	8,891226	55	
Winkel. °	'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	'	° Winkel.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.

Schuhe der schiefen Linie.

Winkel. °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	Winkel. °
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
81	0	0,987688	1,975376	2,963064	3,950752	4,938440	5,926128	6,913816	7,901504	8,889192	0	9
80	55	0,987459	1,974918	2,962377	3,949836	4,937295	5,924754	6,912213	7,899672	8,887131	5	
	50	0,987229	1,974458	2,961687	3,948916	4,936145	5,923374	6,910603	7,897832	8,885061	10	
	45	0,986996	1,973992	2,960988	3,947984	4,934980	5,921976	6,908972	7,895968	8,882964	15	
	40	0,986761	1,973522	2,960283	3,947044	4,933805	5,920566	6,907327	7,894088	8,880849	20	
	35	0,986524	1,973048	2,959572	3,946096	4,932620	5,919144	6,905668	7,892192	8,878716	25	
	30	0,986285	1,972570	2,958855	3,945140	4,931425	5,917710	6,903995	7,890280	8,876565	30	
	25	0,986044	1,972088	2,958132	3,944176	4,930220	5,916264	6,902308	7,888352	8,874396	35	
	20	0,985801	1,971602	2,957403	3,943204	4,929005	5,914806	6,900607	7,886408	8,872209	40	
	15	0,985556	1,971112	2,956668	3,942224	4,927780	5,913336	6,898892	7,884448	8,870004	45	
	10	0,985308	1,970616	2,955924	3,941232	4,926540	5,911848	6,897156	7,882464	8,867772	50	
	5	0,985059	1,970118	2,955177	3,940236	4,925295	5,910354	6,895413	7,880472	8,865531	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9		Winkel.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel. °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel.
80	0	0,984808	1,969616	2,954424	3,939232	4,924040	5,908848	6,893656	7,878464	8,863272	0	
	55	0,984554	1,969108	2,953662	3,938216	4,922770	5,907324	6,891878	7,876432	8,860986	5	
	50	0,984298	1,968596	2,952894	3,937192	4,921490	5,905788	6,890086	7,874384	8,85868[illegible]	10	
	45	0,984040	1,968080	2,952120	3,936160	4,920200	5,904240	6,888280	7,872320	8,856360	15	
	40	0,983781	1,967562	2,951343	3,935124	4,918905	5,902686	6,886467	7,870248	8,854029	20	
79	35	0,983518	1,967036	2,950554	3,934072	4,917590	5,901108	6,884626	7,868144	8,851662	25	10
	30	0,983254	1,966508	2,949762	3,933016	4,916270	5,899524	6,882778	7,863032	8,849286	30	
	25	0,982989	1,965978	2,948967	3,931956	4,914945	5,897934	6,880923	7,863912	8,846901	35	
	20	0,982720	1,965440	2,948160	3,930880	4,913600	5,896320	6,879040	7,861760	8,844480	40	
	15	0,982450	1,964900	2,947350	3,929800	4,912250	5,894700	6,877150	7,859600	8,842050	45	
	10	0,982178	1,964356	2,946534	3,928712	4,910890	5,893068	6,875246	7,857424	8,839602	50	
	5	0,981903	1,963806	2,945709	3,927612	4,909515	5,891418	6,873321	7,855224	8,837127	55	
Winkel. °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel. °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	Winkel. °
79	0	0,981627	1,963254	2,944881	3,926508	4,908135	5,889762	6,871389	7,853016	8,834643	0	11
78	55	0,981349	1,962698	2,944047	3,925396	4,906745	5,888094	6,869443	7,850792	8,832141	5	
	50	0,981067	1,962134	2,943201	3,924268	4,905335	5,886402	6,867469	7,848536	8,829603	10	
	45	0,980785	1,961570	2,942355	3,923140	4,903925	5,884710	6,865495	7,846280	8,827065	15	
	40	0,980500	1,961000	2,941500	3,922000	4,902500	5,883000	6,863500	7,844000	8,824500	20	
	35	0,980213	1,960426	2,940639	3,920852	4,901065	5,881278	6,861491	7,841704	8,821917	25	
	30	0,979924	1,959848	2,939772	3,919696	4,899620	5,879544	6,859468	7,839392	8,813916	30	
	25	0,979633	1,959266	2,938899	3,918532	4,898165	5,877798	6,857431	7,837064	8,816697	35	
	20	0,979340	1,958680	2,938020	3,917360	4,896700	5,876040	6,855380	7,834720	8,814060	40	
	15	0,979045	1,958090	2,937135	3,916180	4,895225	5,874270	6,853315	7,832360	8,811405	45	
	10	0,978748	1,957496	2,936244	3,914992	4,893740	5,872488	6,851236	7,829984	8,808732	50	
	5	0,978449	1,956898	2,935347	3,913796	4,892245	5,870694	6,849143	7,827592	8,806041	55	
°	′										′	°
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9		Winkel.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
78	0	0,978147	1,956294	2,934441	3,912588	4,890735	5,868882	6,847029	7,825176	8,803323	0	12
77	55	0,977844	1,955688	2,933532	3,911376	4,889220	5,867064	6,844908	7,822752	8,800596	5	
	50	0,977538	1,955076	2,932614	3,910152	4,887690	5,865228	6,842766	7,820304	8,79784[illegible]	10	
	45	0,977231	1,954462	2,931693	3,908924	4,886155	5,863386	6,840617	7,817848	8,795079	15	
	40	0,976921	1,953842	2,930763	3,907684	4,884605	5,861526	6,838447	7,815368	8,792289	20	
	35	0,976610	1,953220	2,929830	3,906440	4,883050	5,859660	6,836270	7,812880	8,789490	25	
	30	0,976296	1,952592	2,928888	3,905184	4,881480	5,857776	6,834072	7,810368	8,786664	30	
	25	0,975980	1,951960	2,927940	3,903920	4,879900	5,855880	6,831860	7,807840	8,783820	35	
	20	0,975662	1,951324	2,926986	3,902648	4,878310	5,853972	6,829634	7,805296	8,780958	40	
	15	0,975342	1,950684	2,926026	3,901368	4,876710	5,852052	6,827394	7,802736	8,778078	45	
	10	0,975020	1,950040	2,925060	3,900080	4,875100	5,850120	6,825140	7,800160	8,775180	50	
	5	0,974696	1,949392	2,924088	3,898784	4,873480	5,848176	6,822872	7,797568	8,772264	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der schiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.									′	°
77	0	0,974370	1,948740	2,923110	3,897480	4,871850	5,846220	6,820590	7,794960	8,769330	0	12
76	55	0,974042	1,948084	2,922126	3,896168	4,870210	5,844252	6,818294	7,792336	8,766378	5	13
	50	0,973711	1,947422	2,921133	3,894844	4,868555	5,842266	6,815977	7,789688	8,763399	10	
	45	0,973379	1,946758	2,920137	3,893516	4,866895	5,840274	6,813653	7,787032	8,760411	15	
	40	0,973045	1,946090	2,919135	3,892180	4,865225	5,838270	6,811315	7,784360	8,757405	20	
	35	0,972708	1,945416	2,918124	3,890832	4,863540	5,836248	6,808956	7,781664	8,754372	25	
	30	0,972369	1,944740	2,917107	3,889476	4,861845	5,8342[illegible]4	6,806583	7,778952	8,751321	30	
	25	0,972029	1,944058	2,916087	3,888116	4,860145	5,832174	6,804203	7,776232	8,748261	35	
	20	0,971686	1,943372	2,915058	3,886744	4,858430	5,830116	6,801802	7,773488	8,745174	40	
	15	0,971342	1,942684	2,914026	3,885368	4,856710	5,828052	6,799394	7,770736	8,742078	45	
	10	0,970995	1,941990	2,912985	3,883980	4,854975	5,825970	6,796965	7,767960	8,738955	50	
	5	0,970646	1,941292	2,911938	3,882584	4,853230	5,823876	6,794522	7,765168	8,735814	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.									′	°
		Schuhe der schiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9		Winkel.
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abſtände.									′	°
76	0	0,970295	1,940590	2,910885	3,881180	4,851475	5,821770	6,792065	7,762360	8,732655	0	
	55	0,969942	1,939884	2,909826	3,879768	4,849710	5,819652	6,789594	7,759536	8,729478	5	
	50	0,969588	1,939176	2,908764	3,878352	4,847940	5,817528	6,787116	7,756704	8,726292	10	
	45	0,969231	1,938462	2,907693	3,876924	4,846155	5,815386	6,784617	7,753848	8,723079	15	
	40	0,968872	1,937744	2,906616	3,875488	4,844360	5,813232	6,782104	7,750976	8,719848	20	
	35	0,968511	1,937022	2,905533	3,874044	4,842555	5,811066	6,779577	7,748088	8,716599	25	
75	30	0,968148	1,936296	2,904444	3,872592	4,840740	5,808888	6,777036	7,745184	8,713332	30	14
	25	0,967782	1,935564	2,903346	3,871128	4,838910	5,806692	6,774474	7,742256	8,710038	35	
	20	0,967415	1,934830	2,902245	3,869660	4,837075	5,804490	6,771905	7,739320	8,706735	40	
	15	0,967046	1,934092	2,901138	3,868184	4,835230	5,802276	6,769322	7,736368	8,703414	45	
	10	0,966674	1,933348	2,900022	3,866696	4,833370	5,800044	6,766718	7,733392	8,700066	50	
	5	0,966301	1,932602	2,898903	3,865204	4,831505	5,797806	6,764107	7,730408	8,696709	55	
°	′	Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abſtände.									′	°
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9		Winkel.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abſtände.

Winkel. °	Winkel. ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel. ′	Winkel. °
75	0	0,965925	1,931850	2,897775	3,863700	4,829625	5,795550	6,761475	7,727400	8,693325	0	15
74	55	0,965548	1,931096	2,896644	3,862192	4,827740	5,793288	6,758836	7,724384	8,689932	5	
	50	0,965169	1,930338	2,895507	3,860676	4,825845	5,791014	6,756183	7,721352	8,686521	10	
	45	0,964787	1,929574	2,894361	3,859148	4,823935	5,788722	6,753509	7,718296	8,683083	15	
	40	0,964404	1,928808	2,893212	3,857616	4,822020	5,786424	6,750828	7,715232	8,679636	20	
	35	0,964018	1,928036	2,892054	3,856072	4,820090	5,784108	6,748126	7,712144	8,676162	25	
	30	0,963630	1,927260	2,890890	3,854520	4,818150	5,781780	6,745410	7,709040	8,672670	30	
	25	0,963240	1,926480	2,889720	3,852960	4,816200	5,779440	6,742680	7,705920	8,669160	35	
	20	0,962849	1,925698	2,888547	3,851396	4,814245	5,777094	6,739943	7,702792	8,665641	40	
	15	0,962455	1,924910	2,887365	3,849820	4,812275	5,774730	6,737185	7,699640	8,662095	45	
	10	0,962059	1,924118	2,886177	3,848236	4,810295	5,772354	6,734413	7,696472	8,658531	50	
	5	0,961661	1,923322	2,884983	3,846644	4,808305	5,769966	6,731627	7,693288	8,654949	55	
Winkel. °	Winkel. ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel. ′	Winkel. °

Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
74	0	0,961261	1,922522	2,883783	3,845044	4,806305	5,767566	6,728827	7,690088	8,651349	0	16
73	55	0,960860	1,921720	2,882580	3,843440	4,804300	5,765160	6,726020	7,686880	8,647740	5	
	50	0,960455	1,920910	2,881365	3,841820	4,802275	5,762730	6,723185	7,683640	8,644095	10	
	45	0,960050	1,920100	2,880150	3,840200	4,800250	5,760300	6,720350	7,680400	8,640450	15	
	40	0,959642	1,919284	2,878926	3,838568	4,798210	5,757852	6,717494	7,677136	8,636778	20	
	35	0,959231	1,918462	2,877693	3,836924	4,796155	5,755386	6,714617	7,673848	8,633079	25	
	30	0,958820	1,917640	2,876460	3,835280	4,794100	5,752920	6,711740	7,670560	8,629380	30	
	25	0,958405	1,916810	2,875215	3,833620	4,792025	5,750430	6,708835	7,667240	8,625645	35	
	20	0,957989	1,915978	2,873967	3,831956	4,789945	5,747934	6,705923	7,663912	8,621901	40	
	15	0,957571	1,915142	2,872713	3,830284	4,787855	5,745426	6,702997	7,660568	8,618139	45	
	10	0,957151	1,914302	2,871453	3,828604	4,785755	5,742906	6,700057	7,657208	8,614359	50	
	5	0,956729	1,913458	2,870187	3,826916	4,783645	5,740374	6,697103	7,653832	8,610561	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
Winkel.		Schuhe der ſchiefen Linie.									Winkel.	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der schiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.									′	°
73	0	0,956304	1,912608	2,868912	3,825216	4,781520	5,737824	6,694128	7,650432	8,606736	0	17
72	55	0,955878	1,911756	2,867634	3,823512	4,779390	5,735268	6,691146	7,647024	8,602902	5	
	50	0,955450	1,910900	2,866350	3,821800	4,777250	5,732700	6,688150	7,643600	8,599050	10	
	45	0,955020	1,910040	2,865060	3,820080	4,775100	5,730120	6,685140	7,640160	8,595180	15	
	40	0,954587	1,909174	2,863761	3,818348	4,772935	5,727522	6,682109	7,636696	8,591283	20	
	35	0,954153	1,908306	2,862459	3,816612	4,770765	5,724918	6,679071	7,633224	8,587377	25	
	30	0,953717	1,907434	2,861151	3,814868	4,768585	5,722302	6,676019	7,629736	8,583453	30	
	25	0,953279	1,906558	2,859837	3,813116	4,766395	5,719674	6,672953	7,626232	8,579511	35	
	20	0,952838	1,905676	2,858514	3,811352	4,764190	5,717028	6,669866	7,622704	8,575542	40	
	15	0,952395	1,904790	2,857185	3,809580	4,761975	5,714370	6,666765	7,619160	8,571555	45	
	10	0,951951	1,903902	2,855853	3,807804	4,759755	5,711706	6,663657	7,615608	8,567559	50	
	5	0,951505	1,903010	2,854515	3,806020	4,757525	5,709030	6,660535	7,612040	8,563545	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.									′	°
		Schuhe der schiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Winkel. °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel.
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
		Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abſtände.										
72	0	0,951056	1,902112	2,853168	3,804224	4,755280	5,706336	6,657392	7,608448	8,559504	0	18
71	55	0,950606	1,901212	2,851818	3,802424	4,753030	5,703636	6,654242	7,604848	8,555454	5	
	50	0,950153	1,900306	2,850459	3,800612	4,750765	5,700918	6,651071	7,601224	8,551377	10	
	45	0,949699	1,899398	2,849097	3,798796	4,748495	5,698194	6,647893	7,597592	8,547291	15	
	40	0,949243	1,898486	2,847729	3,796972	4,746215	5,695458	6,644701	7,593944	8,543187	20	
	35	0,948784	1,897568	2,846352	3,795136	4,743920	5,692704	6,641488	7,590272	8,539056	25	
	30	0,948323	1,896647	2,844969	3,793292	4,741615	5,689938	6,638261	7,586584	8,534907	30	
	25	0,947861	1,895722	2,843583	3,791444	4,739305	5,687166	6,635027	7,582888	8,530749	35	
	20	0,947396	1,894792	2,842188	3,789584	4,736980	5,684376	6,631772	7,579168	8,526564	40	
	15	0,946930	1,893860	2,840790	3,787720	4,734650	5,681580	6,628510	7,575440	8,522370	45	
	10	0,946461	1,892922	2,839383	3,785844	4,732305	5,678766	6,625227	7,571688	8,518149	50	
	5	0,945991	1,891982	2,837973	3,783964	4,729955	5,675946	6,621937	7,567928	8,513919	55	
°	′	Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abſtände.									′	°
Winkel.		Schuhe der ſchiefen Linie.										Winkel.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel °	Winkel ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel ′	Winkel °
71	0	0,945518	1,891036	2,836554	3,782072	4,727590	5,673108	6,618626	7,564144	8,509662	0	19
70	55	0,945044	1,890088	2,835132	3,780176	4,725220	5,670264	6,615308	7,560352	8,505396	5	
	50	0,944567	1,889134	2,833701	3,778268	4,722835	5,667402	6,611969	7,556536	8,501103	10	
	45	0,944089	1,888178	2,832267	3,776356	4,720445	5,664534	6,608623	7,552712	8,496801	15	
	40	0,943608	1,887216	2,830824	3,774432	4,718040	5,661648	6,605256	7,548864	8,492472	20	
	35	0,943126	1,886252	2,829378	3,772504	4,715630	5,658756	6,601882	7,545008	8,488134	25	
	30	0,942641	1,885282	2,827923	3,770564	4,713205	5,655846	6,598487	7,541128	8,483769	30	
	25	0,942155	1,884310	2,826465	3,768620	4,710775	5,652930	6,595085	7,537240	8,479395	35	
	20	0,941666	1,883332	2,824998	3,766664	4,708330	5,649996	6,591662	7,533328	8,474994	40	
	15	0,941176	1,882352	2,823528	3,764704	4,705880	5,647056	6,588232	7,529408	8,470584	45	
	10	0,940683	1,881366	2,822049	3,762732	4,703415	5,644098	6,584781	7,525464	8,466147	50	
	5	0,940189	1,880378	2,820567	3,760756	4,700945	5,641134	6,581323	7,521512	8,461701	55	
Winkel °	Winkel ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel ′	Winkel °

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der schiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abſtände.									′	°
70	0	0,939692	1,879384	2,819076	3,758768	4,698460	5,638152	6,577844	7,517536	8,457228	0	20
69	55	0,939194	1,878388	2,817582	3,756776	4,695970	5,635164	6,574358	7,513552	8,452746	5	
	50	0,938693	1,877386	2,816079	3,754772	4,693465	5,632158	6,570851	7,509544	8,448237	10	
	45	0,938191	1,876382	2,814573	3,752764	4,690955	5,629146	6,567337	7,505528	8,443719	15	
	40	0,937687	1,875374	2,813061	3,750748	4,688435	5,626122	6,563809	7,501496	8,439183	20	
	35	0,937180	1,874360	2,811540	3,748720	4,685900	5,623080	6,560260	7,497440	8,434620	25	
	30	0,936672	1,873344	2,810016	3,746688	4,683360	5,620032	6,556704	7,493376	8,430048	30	
	25	0,936162	1,872324	2,808486	3,744648	4,680810	5,616972	6,553134	7,489296	8,425458	35	
	20	0,935649	1,871298	2,806947	3,742596	4,678245	5,613894	6,549543	7,485192	8,420841	40	
	15	0,935135	1,870270	2,805405	3,740540	4,675675	5,610810	6,545945	7,481080	8,416215	45	
	10	0,934619	1,869238	2,803857	3,738476	4,673095	5,607714	6,542333	7,476952	8,411571	50	
	5	0,934100	1,868200	2,802300	3,736400	4,670500	5,604600	6,538700	7,472800	8,406900	55	
°	′	Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abſtände.									′	°
Winkel.		Schuhe der ſchiefen Linie.									Winkel.	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel. °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel.
69	0	0,933580	1,867160	2,800740	3,734320	4,667900	5,601480	6,535060	7,468640	8,402220	0	21
68	55	0,933058	1,866116	2,799174	3,732232	4,665290	5,598348	6,531406	7,464464	8,397522	5	
	50	0,932534	1,865068	2,797602	3,730136	4,662670	5,595204	6,527738	7,460272	8,392806	10	
	45	0,932008	1,864016	2,796024	3,728032	4,660040	5,592048	6,524056	7,456064	8,388072	15	
	40	0,931479	1,862953	2,794437	3,725916	4,657395	5,588874	6,520353	7,451832	8,383311	20	
	35	0,930949	1,861898	2,792847	3,723796	4,654745	5,585694	6,516643	7,447592	8,378541	25	
	30	0,930417	1,860834	2,791251	3,721668	4,652085	5,582502	6,512919	7,443336	8,373753	30	
	25	0,929883	1,859766	2,789649	3,719532	4,649415	5,579298	6,509181	7,439064	8,368947	35	
	20	0,929347	1,858694	2,788041	3,717388	4,646735	5,576082	6,505429	7,434776	8,364123	40	
	15	0,928809	1,857618	2,786427	3,715236	4,644045	5,572854	6,501663	7,430472	8,359281	45	
	10	0,928269	1,856538	2,784807	3,713076	4,641345	5,569614	6,497883	7,426152	8,354421	50	
	5	0,927727	1,855454	2,783181	3,710908	4,638635	5,566362	6,494089	7,421816	8,349543	55	
° Winkel.	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
68	0	0,927184	1,854368	2,781552	3,708736	4,635920	5,563104	6,490288	7,417472	8,344656	0	22
67	55	0,926638	1,853276	2,779914	3,706552	4,633190	5,559828	6,486466	7,413104	8,339742	5	
	50	0,926090	1,852180	2,778270	3,704360	4,630450	5,556540	6,482630	7,408720	8,334810	10	
	45	0,925540	1,851080	2,776620	3,702160	4,627700	5,553240	6,478780	7,404320	8,329860	15	
	40	0,924989	1,849978	2,774967	3,699956	4,624945	5,549934	6,474923	7,399912	8,324901	20	
	35	0,924435	1,848870	2,773305	3,697740	4,622175	5,546610	6,471045	7,395480	8,319915	25	
	30	0,923879	1,847758	2,771637	3,695516	4,619395	5,543274	6,467153	7,391032	8,314911	30	
	25	0,923322	1,846644	2,769966	3,693288	4,616610	5,539932	6,463254	7,386576	8,309898	35	
	20	0,922762	1,845524	2,768286	3,691048	4,613810	5,536572	6,459334	7,382096	8,304858	40	
	15	0,922201	1,844402	2,766603	3,688804	4,611005	5,533206	6,455407	7,377608	8,299809	45	
	10	0,921637	1,843274	2,764911	3,686548	4,608185	5,529822	6,451459	7,373096	8,294733	50	
	5	0,921072	1,842144	2,763216	3,684288	4,605360	5,526432	6,447504	7,368576	8,289648	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Winkel °	Winkel ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel ′	Winkel °
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
		Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.										
67	0	0,920505	1,841010	2,761515	3,682020	4,602525	5,523030	6,443535	7,364040	8,284545	0	23
66	55	0,919935	1,839870	2,759805	3,679740	4,599675	5,519610	6,439545	7,359480	8,279415	5	
	50	0,919364	1,838728	2,758092	3,677456	4,596820	5,516184	6,435548	7,354912	8,274276	10	
	45	0,918791	1,837582	2,756373	3,675164	4,593955	5,512746	6,431537	7,350328	8,269119	15	
	40	0,918216	1,836432	2,754648	3,672864	4,591080	5,509296	6,427512	7,345728	8,263944	20	
	35	0,917639	1,835278	2,752917	3,670556	4,588195	5,505834	6,423473	7,341112	8,258751	25	
	30	0,917060	1,834120	2,751180	3,668240	4,585300	5,502360	6,419420	7,336480	8,253540	30	
	25	0,916479	1,832958	2,749437	3,665916	4,582395	5,498874	6,415353	7,331832	8,248311	35	
	20	0,915896	1,831792	2,747688	3,663584	4,579480	5,495376	6,411272	7,327168	8,243064	40	
	15	0,915311	1,830622	2,745933	3,661244	4,576555	5,491866	6,407177	7,322488	8,243799	45	
	10	0,914724	1,829448	2,744172	3,658896	4,573620	5,488344	6,403068	7,317792	8,232516	50	
	5	0,914136	1,828272	2,742408	3,656544	4,570680	5,484816	6,398952	7,313088	8,227224	55	23
		Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.										
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
Winkel °	Winkel ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel ′	Winkel °

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
66	0	0,913545	1,827090	2,740635	3,654180	4,567725	5,481270	6,394815	7,308360	8,221905	0	24
65	55	0,912953	1,825906	2,738859	3,651812	4,564765	5,477718	6,390671	7,303624	8,216577	5	
	50	0,912358	1,824716	2,737074	3,649432	4,561790	5,474148	6,386506	7,298864	8,211222	10	
	45	0,911762	1,823524	2,735286	3,647048	4,558810	5,470572	6,382334	7,294096	8,205858	15	
	40	0,911163	1,822326	2,733489	3,644652	4,555815	5,466978	6,378141	7,289304	8,200467	20	
	35	0,910563	1,821126	2,731689	3,642252	4,552815	5,463378	6,373941	7,284504	8,195067	25	
	30	0,909961	1,819922	2,729883	3,639844	4,549805	5,459766	6,369727	7,279688	8,189649	30	
	25	0,919357	1,818714	2,728071	3,637428	4,546785	5,456142	6,365499	7,274856	8,184213	35	
	20	0,908751	1,817502	2,726253	3,635004	4,543755	5,452506	6,361257	7,270008	8,178759	40	
	15	0,908143	1,816286	2,724429	3,632572	4,540715	5,448858	6,357001	7,265144	8,173287	45	
	10	0,907533	1,815066	2,722599	3,630132	4,537665	5,445198	6,352731	7,260264	8,167797	50	
	5	0,906921	1,813842	2,720763	3,627684	4,534605	5,441526	6,348447	7,255368	8,162289	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
Winkel.		Schuhe der ſchiefen Linie.									Winkel.	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		

Winkel. °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel. ′	°
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
		Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abſtände.										
65	0	0,906307	1,812614	2,718921	3,625228	4,531535	5,437842	6,344149	7,250456	8,156763	0	25
64	55	0,905692	1,811384	2,717076	3,622768	4,528460	5,434152	6,339844	7,245536	8,151228	5	
	50	0,905074	1,810148	2,715222	3,620296	4,525370	5,430444	6,335518	7,240592	8,145666	10	
	45	0,904455	1,808910	2,713365	3,617820	4,522275	5,426730	6,331185	7,235640	8,140095	15	
	40	0,903834	1,807668	2,711502	3,615336	4,519170	5,423004	6,326838	7,230672	8,134506	20	
	35	0,903210	1,806420	2,709630	3,612840	4,516050	5,419260	6,322470	7,225680	8,128890	25	
	30	0,902585	1,805170	2,707755	3,610340	4,512925	5,415510	6,318095	7,220680	8,123265	30	
	25	0,901958	1,803916	2,705874	3,607832	4,509790	5,411748	6,313706	7,215664	8,117622	35	
	20	0,901329	1,802658	2,703987	3,605316	4,506645	5,407974	6,309303	7,210632	8,111961	40	
	15	0,900698	1,801396	2,702094	3,602792	4,503490	5,404188	6,304886	7,205584	8,106282	45	
	10	0,900065	1,800130	2,700195	3,600260	4,500325	5,400390	6,300455	7,200520	8,100585	50	
	5	0,899430	1,798860	2,698290	3,597720	4,497150	5,396580	6,296010	7,195440	8,094870	55	
°	′	Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abſtände.									′	°
Winkel.		Schuhe der ſchiefen Linie.									Winkel.	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		

Winkel. °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel. ′	°
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
64	0	0,898794	1,797588	2,696382	3,595176	4,493970	5,392764	6,291558	7,190352	8,089146	0	26
63	55	0,898155	1,796310	2,694465	3,592620	4,490775	5,388930	6,287085	7,185240	8,083395	5	26
63	50	0,897515	1,795030	2,692545	3,590060	4,487575	5,385090	6,282605	7,180120	8,077635	10	26
63	45	0,896872	1,793744	2,690616	3,587488	4,484360	5,381232	6,278104	7,174976	8,071848	15	26
63	40	0,896228	1,792456	2,688684	3,584912	4,481140	5,377368	6,273596	7,169824	8,066052	20	26
63	35	0,895582	1,791164	2,686746	3,582328	4,477910	5,373492	6,269074	7,164656	8,060238	25	26
63	30	0,894934	1,789868	2,684802	3,579736	4,474670	5,369604	6,264538	7,159472	8,054406	30	26
63	25	0,894284	1,788568	2,682852	3,577136	4,471420	5,365704	6,259988	7,154272	8,048556	35	26
63	20	0,893632	1,787264	2,680896	3,574528	4,468160	5,361792	6,255424	7,149056	8,042688	40	26
63	15	0,892979	1,785958	2,678937	3,571916	4,464895	5,357874	6,250853	7,143832	8,036811	45	26
63	10	0,892323	1,784646	2,676969	3,569292	4,461615	5,353938	6,246261	7,138584	8,030907	50	26
63	5	0,891666	1,783332	2,674998	3,566664	4,458330	5,349996	6,241662	7,133328	8,024994	55	26
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel. °	'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	'	° Winkel.
63	0	0,891006	1,782012	2,673018	3,564024	4,455030	5,346036	6,237042	7,128048	8,019054	0	
62	55	0,890345	1,780690	2,671035	3,561380	4,451725	5,342070	6,232415	7,122760	8,013105	5	27
	50	0,889682	1,779364	2,669046	3,558728	4,448410	5,338092	6,227774	7,117456	8,007138	10	
	45	0,889017	1,778034	2,667051	3,556068	4,445085	5,334102	6,223119	7,112136	8,001153	15	
	40	0,888350	1,776700	2,665050	3,553400	4,441750	5,330100	6,218450	7,106800	7,995150	20	
	35	0,887681	1,775362	2,663043	3,550724	4,438405	5,326086	6,213767	7,101448	7,989129	25	
	30	0,887010	1,774020	2,661030	3,548040	4,435050	5,322060	6,209070	7,096080	7,983090	30	
	25	0,886338	1,772676	2,659014	3,545352	4,431690	5,318028	6,204366	7,090704	7,977042	35	
	20	0,885664	1,771328	2,65699[illegible]	3,542656	4,428320	5,313984	6,199648	7,085312	7,970976	40	
	15	0,884987	1,769974	2,654961	3,539948	4,424935	5,309922	6,194909	7,079896	7,964883	45	
	10	0,884309	1,768618	2,652927	3,537236	4,421545	5,305854	6,190163	7,074472	7,958781	50	
	5	0,883629	1,767258	2,650887	3,534516	4,418145	5,301774	6,185403	7,069032	7,952661	55	
Winkel. °	'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	'	° Winkel.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel. °	Winkel. ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel. ′	Winkel. °
62	0	0,882947	1,765894	2,648841	3,531788	4,414735	5,297682	6,180629	7,063576	7,946523	0	
	55	0,882263	1,764526	2,646789	3,529052	4,411315	5,293578	6,175841	7,058104	7,940367	5	
	50	0,881578	1,763156	2,644734	3,526312	4,407890	5,289468	6,171046	7,052624	7,934202	10	
	45	0,880890	1,761780	2,642670	3,523560	4,404450	5,285340	6,166230	7,047120	7,928010	15	
	40	0,880201	1,760402	2,640603	3,520804	4,401005	5,281206	6,161407	7,041608	7,921809	20	
61	35	0,879510	1,759020	2,638530	3,518040	4,397550	5,277060	6,156570	7,036080	7,915590	25	28
	30	0,878817	1,757634	2,636451	3,515268	4,394085	5,272902	6,151719	7,030536	7,909353	30	
	25	0,878122	1,756244	2,634366	3,512488	4,390610	5,268732	6,146854	7,024976	7,903098	35	
	20	0,877425	1,754850	2,632275	3,509700	4,387125	5,264550	6,141975	7,019400	7,896825	40	
	15	0,876727	1,753454	2,630181	3,506908	4,383635	5,260362	6,137089	7,013816	7,890543	45	
	10	0,876026	1,752052	2,628078	3,504104	4,380130	5,256156	6,132182	7,008208	7,884234	50	
	5	0,875324	1,750648	2,625972	3,501296	4,376620	5,251944	6,127268	7,002592	7,877916	55	
°	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	°
Winkel.												Winkel.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
61	0	0,874620	1,749240	2,623860	3,498480	4,373100	5,247720	6,122340	6,996960	7,871580	0	29
60	55	0,873913	1,747826	2,621739	3,495652	4,369565	5,243478	6,117391	6,991304	7,865217	5	
	50	0,873205	1,746410	2,619615	3,492820	4,366025	5,239230	6,112435	6,985640	7,858845	10	
	45	0,872496	1,744992	2,617488	3,489984	4,362480	5,234976	6,107472	6,979968	7,852464	15	
	40	0,871784	1,743568	2,615352	3,487136	4,358920	5,230704	6,102488	6,974272	7,846056	20	
	35	0,871070	1,742140	2,613210	3,484280	4,355350	5,226420	6,097490	6,968560	7,839630	25	
	30	0,870355	1,740710	2,611065	3,481420	4,351775	5,222130	6,092485	6,962840	7,833195	30	
	25	0,869638	1,739276	2,608914	3,478552	4,348190	5,217828	6,087466	6,957104	7,826742	35	
	20	0,868919	1,737838	2,606757	3,475676	4,344595	5,213514	6,082433	6,951352	7,820271	40	
	15	0,868198	1,736396	2,604594	3,472792	4,340990	5,209188	6,077386	6,945584	7,813782	45	
	10	0,867476	1,734952	2,602428	3,469904	4,337380	5,204856	6,072332	6,939808	7,807284	50	
	5	0,866751	1,733502	2,600253	3,467004	4,333755	5,200506	6,067257	6,934008	7,800759	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
Winkel.		Schuhe der ſchiefen Linie.									Winkel.	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	Winkel °
60	0	0,866025	1,732050	2,598075	3,464100	4,330125	5,196150	6,062175	6,928200	7,794225	0	30
59	55	0,865293	1,730586	2,595879	3,461172	4,326465	5,191758	6,057051	6,922344	7,787637	5	
	50	0,864567	1,729134	2,593701	3,458268	4,322835	5,187402	6,051969	6,916536	7,781103	10	
	45	0,863835	1,727670	2,591505	3,455340	4,319175	5,183010	6,056845	6,910680	7,774515	15	
	40	0,863102	1,726204	2,589306	3,452408	4,315510	5,178612	6,041714	6,904816	7,767918	20	
	35	0,862366	1,724732	2,587098	3,449464	4,311830	5,174196	6,036562	6,898928	7,761294	25	
	30	0,861629	1,723258	2,584887	3,446516	4,308145	5,169774	6,031403	6,893032	7,754661	30	
	25	0,860890	1,721780	2,582670	3,443560	4,304450	5,165340	6,026230	6,887120	7,748010	35	
	20	0,860149	1,720298	2,580447	3,440596	4,300745	5,160894	6,021043	6,881192	7,741341	40	
	15	0,859406	1,718812	2,578218	3,437624	4,297030	5,156436	6,015842	6,875248	7,734654	45	
	10	0,858662	1,717324	2,575986	3,434648	4,293310	5,151972	6,010634	6,869296	7,727958	50	
	5	0,857915	1,715830	2,573745	3,431660	4,289575	5,147490	6,005405	6,863320	7,721235	55	
Winkel °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	Winkel °

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
59	0	0,857167	1,714334	2,571501	3,428668	4,285835	5,143002	6,000169	6,857336	7,714503	0	31
58	55	0,856417	1,712834	2,569251	3,425668	4,282085	5,138502	5,994919	6,851336	7,707753	5	
	50	0,855665	1,711330	2,566995	3,422660	4,278325	5,133990	5,989655	6,845320	7,700985	10	
	45	0,854911	1,709822	2,564733	3,419644	4,274555	5,129466	5,984377	6,839288	7,694199	15	
	40	0,854156	1,708312	2,562468	3,416624	4,270780	5,124936	5,979092	6,833248	7,687404	20	
	35	0,853399	1,706798	2,560197	3,413596	4,266995	5,120394	5,973793	6,827192	7,680591	25	
	30	0,852640	1,705280	2,557920	3,410560	4,263200	5,115840	5,968480	6,821120	7,673760	30	
	25	0,851879	1,703758	2,555637	3,407516	4,259395	5,111274	5,963153	6,815032	7,666911	35	
	20	0,851116	1,702232	2,553348	3,404464	4,255580	5,106696	5,957812	6,808928	7,660044	40	
	15	0,850352	1,700704	2,551056	3,401408	4,251760	5,102112	5,952464	6,802816	7,653168	45	
	10	0,849585	1,699170	2,548755	3,398340	4,247925	5,097510	5,947095	6,796680	7,646265	50	
	5	0,848817	1,697634	2,546451	3,395268	4,244085	5,092902	5,941719	6,790536	7,639353	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
58	0	0,848048	1,696096	2,544144	3,392192	4,240240	5,088288	5,936336	6,784384	7,632432	0	32
57	55	0,847276	1,694552	2,541828	3,389104	4,236380	5,083656	5,930932	6,778208	7,625484	5	
	50	0,846502	1,693004	2,539506	3,386008	4,232510	5,079012	5,925514	6,772016	7,618518	10	
	45	0,845727	1,691454	2,537181	3,382908	4,228635	5,074362	5,920089	6,765816	7,611543	15	
	40	0,844950	1,689900	2,534850	3,379800	4,224750	5,069700	5,914650	6,759600	7,604550	20	
	35	0,844172	1,688344	2,532516	3,376688	4,220860	5,065032	5,909204	6,753376	7,597548	25	
	30	0,843391	1,686782	2,530173	3,373564	4,216955	5,060346	5,903737	6,747128	7,590519	30	
	25	0,842608	1,685216	2,527824	3,370432	4,213040	5,055648	5,898256	6,740864	7,583472	35	
	20	0,841825	1,683650	2,525475	3,367300	4,209125	5,050950	5,892775	6,734600	7,576425	40	
	15	0,841039	1,682078	2,523117	3,364156	4,205195	5,046234	5,887273	6,728312	7,569351	45	
	10	0,840251	1,680502	2,520753	3,361004	4,201255	5,041506	5,881757	6,722008	7,562259	50	
	5	0,839462	1,678924	2,518386	3,357848	4,197310	5,036772	5,876234	6,715696	7,555158	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel °	Winkel ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel ′	Winkel °
57	0	0,838670	1,677340	2,516010	3,354680	4,193350	5,032020	5,870690	6,709360	7,548030	0	33
56	55	0,837877	1,675754	2,513631	3,351508	4,189385	5,027262	5,865139	6,703016	7,540893	5	
	50	0,837082	1,674164	2,511246	3,348328	4,185410	5,022492	5,859574	6,696656	7,533738	10	
	45	0,836286	1,67[illegible]572	2,508858	3,345144	4,181430	5,017716	5,854002	6,690288	7,526574	15	
	40	0,835487	1,670974	2,506461	3,341948	4,177435	5,012922	5,848409	6,683896	7,519383	20	
	35	0,834687	1,669374	2,504061	3,338748	4,173435	5,008122	5,842809	6,677496	7,512183	25	
	30	0,833885	1,667770	2,501655	3,335540	4,169425	5,003310	5,837195	6,671080	7,504965	30	
	25	0,833082	1,666164	2,499246	3,332328	4,165410	4,998492	5,831574	6,664656	7,497738	35	
	20	0,832277	1,664554	2,496831	3,329108	4,161385	4,993662	5,825939	6,658216	7,490493	40	
	15	0,831469	1,662938	2,494407	3,325876	4,157345	4,988814	5,820283	6,651752	7,483221	45	
	10	0,830660	1,661320	2,491980	3,322640	4,153300	4,983960	5,814620	6,645280	7,475940	50	
	5	0,829850	1,659700	2,489550	3,319400	4,149250	4,979100	5,808950	6,638800	7,468650	55	
Winkel °	Winkel ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel ′	Winkel °

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der schiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abstände.									′	°
56	0	0,829037	1,658074	2,487111	3,316148	4,145185	4,974222	5,803259	6,632296	7,461333	0	34
55	55	0,828223	1,656446	2,484669	3,312892	4,141115	4,969338	5,797561	6,625784	7,454007	5	
	50	0,827407	1,654814	2,482221	3,309628	4,137035	4,964442	5,791849	6,619256	7,446663	10	
	45	0,826589	1,653178	2,479767	3,306356	4,132945	4,959534	5,786123	6,612712	7,439301	15	
	40	0,825770	1,651540	2,477310	3,303080	4,128850	4,954620	5,780390	6,606160	7,431930	20	
	35	0,824949	1,649898	2,474847	3,299796	4,124745	4,949694	5,774643	6,599592	7,424541	25	
	30	0,824126	1,648252	2,472378	3,296504	4,120630	4,944756	5,768882	6,593008	7,417134	30	
	25	0,823301	1,646602	2,469903	3,293204	4,116505	4,939806	5,763107	6,586408	7,409709	35	
	20	0,822475	1,644950	2,467425	3,289900	4,112375	4,934850	5,757325	6,579800	7,402275	40	
	15	0,821647	1,643294	2,464941	3,286588	4,108235	4,929882	5,751529	6,573176	7,394823	45	
	10	0,820817	1,641634	2,462451	3,283268	4,104085	4,924902	5,745719	6,566536	7,387353	50	
	5	0,819985	1,639970	2,459955	3,279940	4,099925	4,919910	5,739895	6,559880	7,379865	55	
°	′	Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abſtände.									′	°
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel. °	'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	'	° Winkel.
55	0	0,819152	1,638304	2,457456	3,276608	4,095760	4,914912	5,734064	6,553216	7,372368	0	35
54	55	0,818317	1,636634	2,454951	3,273268	4,091585	4,909902	5,728219	6,546536	7,364853	5	
	50	0,817480	1,634960	2,452440	3,269920	4,087400	4,904880	5,722360	6,539840	7,357320	10	
	45	0,816641	1,633282	2,449923	3,266564	4,083205	4,899846	5,716487	6,533128	7,349769	15	
	40	0,815801	1,631602	2,447403	3,263204	4,079005	4,894806	5,710607	6,526408	7,342209	20	
	35	0,814959	1,629918	2,444877	3,259836	4,074795	4,889754	5,704713	6,519672	7,334631	25	
	30	0,814115	1,628230	2,442345	3,256460	4,070575	4,884690	5,698805	6,512920	7,327035	30	
	25	0,813270	1,626540	2,439810	3,253080	4,066350	4,879620	5,692890	6,506160	7,319430	35	
	20	0,812422	1,624844	2,437266	3,249688	4,062110	4,874532	5,686954	6,499376	7,311798	40	
	15	0,811573	1,623146	2,434719	3,246292	4,057865	4,869438	5,681011	6,492584	7,304157	45	
	10	0,810723	1,621446	2,432169	3,242892	4,053615	4,864338	5,675061	6,485784	7,296507	50	
	5	0,809871	1,619742	2,429613	3,239484	4,049355	4,859226	5,669097	6,478968	7,288839	55	
° Winkel.	'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	'	° Winkel.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	'	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									'	°
54	0	0,809017	1,618034	2,427051	3,236068	4,045085	4,854102	5,663119	6,472136	7,281153	0	36
53	55	0,808161	1,616322	2,424483	3,232644	4,040805	4,848966	5,657127	6,465288	7,273449	5	
	50	0,807303	1,614606	2,421909	3,229212	4,036515	4,843818	5,651121	6,458424	7,265727	10	
	45	0,806444	1,612888	2,419332	3,225776	4,032220	4,838664	5,645108	6,451552	7,257996	15	
	40	0,805583	1,611166	2,416749	3,222332	4,027915	4,833498	5,639081	6,444664	7,250247	20	
	35	0,804721	1,609442	2,414163	3,218884	4,023605	4,828326	5,633047	6,437768	7,242489	25	
	30	0,803856	1,607712	2,411568	3,215424	4,019280	4,823136	5,626992	6,430848	7,234704	30	
	25	0,802990	1,605980	2,408970	3,211960	4,014950	4,817940	5,620930	6,423920	7,226910	35	
	20	0,802123	1,604246	2,406369	3,208492	4,010615	4,812738	5,614861	6,416984	7,219107	40	
	15	0,801253	1,602506	2,403759	3,205012	4,006265	4,807518	5,608771	6,410024	7,211277	45	
	10	0,800382	1,600764	2,401146	3,201528	4,001910	4,802292	5,602674	5,403056	7,203438	50	
	5	0,799510	1,599020	2,398530	3,198040	3,997550	4,797060	5,596570	6,396080	7,195590	55	
°	'	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									'	°
Winkel.		Schuhe der ſchiefen Linie.									Winkel.	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abſtände.									′	°
53	0	0,798635	1,597270	2,395905	3,194540	3,993175	4,791810	5,590445	6,389080	7,187715	0	37
52	55	0,797759	1,595518	2,393277	3,191036	3,988795	4,786554	5,584313	6,382072	7,179831	5	37
52	50	0,796881	1,593762	2,390643	3,187524	3,984405	4,781286	5,578167	6,375048	7,171929	10	37
52	45	0,796002	1,592004	2,388006	3,184008	3,980010	4,776012	5,572014	6,368016	7,164018	15	37
52	40	0,795120	1,590240	2,385360	3,180480	3,975600	4,770720	5,565840	6,360960	7,156080	20	37
52	35	0,794238	1,588476	2,382714	3,176952	3,971190	4,765428	5,559666	6,353904	7,148142	25	37
52	30	0,793353	1,586706	2,380059	3,173412	3,966765	4,760118	5,553471	6,346824	7,140177	30	37
52	25	0,792467	1,584934	2,377401	3,169868	3,962335	4,754802	5,547269	6,339736	7,132203	35	37
52	20	0,791579	1,583158	2,374737	3,166316	3,957895	4,749474	5,541053	6,332632	7,124211	40	37
52	15	0,790689	1,581378	2,372067	3,162756	3,953445	4,744134	5,534823	6,325512	7,116201	45	37
52	10	0,789798	1,579596	2,369394	3,159192	3,948990	4,738788	5,528586	6,318384	7,108182	50	37
52	5	0,788905	1,577810	2,366715	3,155620	3,944525	4,733430	5,522335	6,311240	7,100145	55	37
°	′	Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abſtände.									′	°
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	'	Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abſtände.									'	°
52	0	0,788010	1,576020	2,364030	3,152040	3,940050	4,728060	5,516070	6,304080	7,092090	0	38
51	55	0,787114	1,574228	2,361342	3,148456	3,935570	4,722684	5,509798	6,296912	7,084026	5	
	50	0,786216	1,572432	2,358648	3,144864	3,931080	4,717296	5,503512	6,289728	7,075944	10	
	45	0,785317	1,570634	2,355951	3,141268	3,926585	4,711902	5,497219	6,282536	7,067853	15	
	40	0,784415	1,568830	2,353245	3,137660	3,922075	4,706490	5,490905	6,275320	7,059735	20	
	35	0,783513	1,567026	2,350539	3,134052	3,917565	4,701078	5,484591	6,268104	7,051617	25	
	30	0,782608	1,565216	2,347824	3,130432	3,913040	4,695648	5,478256	6,260864	7,043472	30	
	25	0,781702	1,563404	2,345106	3,126808	3,908510	4,690212	5,471914	6,253616	7,035318	35	
	20	0,780794	1,561588	2,342382	3,123176	3,903970	4,684764	5,465558	6,246352	7,027146	40	
	15	0,779884	1,559768	2,339652	3,119536	3,899420	4,679304	5,459188	6,239072	7,018956	45	
	10	0,778973	1,557946	2,336919	3,115892	3,894865	4,673838	5,452811	6,231784	7,010757	50	
	5	0,778060	1,556120	2,334180	3,112240	3,890300	4,668360	5,446420	6,224480	7,002540	55	
°	'	Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abſtände.									'	°
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Winkel. °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel.
		Schuhe der schiefen Linie.										
		Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abstände.										
51	0	0,777146	1,554292	2,331438	3,108584	3,885730	4,662876	5,440022	6,217168	6,994314	0	
	55	0,776230	1,552460	2,328690	3,104920	3,881150	4,657380	5,433610	6,209840	6,986070	5	
	50	0,775312	1,550624	2,325936	3,101248	3,876560	4,651872	5,427184	6,202496	6,977808	10	
	45	0,774392	1,548784	2,323176	3,097568	3,871960	4,646352	5,420744	6,195136	6,969528	15	
	40	0,773471	1,546942	2,320413	3,093884	3,867355	4,640826	5,414297	6,187768	6,961239	20	
50	35	0,772549	1,545098	2,317647	3,090196	3,862745	4,635294	5,407843	6,180392	6,952941	25	39
	30	0,771625	1,543250	2,314875	3,086500	3,858125	4,629750	5,401375	6,173000	6,944625	30	
	25	0,770698	1,541396	2,312094	3,082792	3,853490	4,624188	5,394886	6,165584	6,936282	35	
	20	0,769771	1,539542	2,309313	3,079084	3,848885	4,618626	5,388397	6,158168	6,927939	40	
	15	0,768841	1,537682	2,306523	3,075364	3,844205	4,613046	5,381887	6,150728	6,919569	45	
	10	0,767911	1,535822	2,303733	3,071644	3,839555	4,607466	5,375377	6,143288	6,911199	50	
	5	0,766978	1,533956	2,300934	3,067912	3,834890	4,601868	5,368846	6,135824	6,902802	55	
°	′	Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abstände.									′	°
		Schuhe der schiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9		Winkel.

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der schiefen Linie.										
		Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.										
°	′										′	°
50	0	0,766044	1,532088	2,298132	3,064176	3,830220	4,596264	5,362308	6,128352	6,894396	0	40
49	55	0,765108	1,530216	2,295324	3,060432	3,825540	4,590648	5,355756	6,120864	6,885972	5	
	50	0,764171	1,528342	2,292513	3,056684	3,820855	4,585026	5,349197	6,113368	6,877539	10	
	45	0,763232	1,526464	2,289696	3,052928	3,816160	4,579392	5,342624	6,105856	6,869088	15	
	40	0,762291	1,524582	2,286873	3,049164	3,811455	4,573746	5,336037	6,098328	6,860619	20	
	35	0,761349	1,522698	2,284047	3,045396	3,806745	4,568094	5,329443	6,090792	6,852141	25	
	30	0,760405	1,520810	2,281215	3,041620	3,802025	4,562430	5,322835	6,083240	6,843645	30	
	25	0,759460	1,518920	2,278380	3,037840	3,797300	4,556760	5,316220	6,075680	6,835140	35	
	20	0,758513	1,517026	2,275539	3,034052	3,792565	4,551078	5,309591	6,068104	6,826617	40	
	15	0,757565	1,515130	2,272695	3,030260	3,787825	4,545390	5,302955	6,060520	6,818085	45	
	10	0,756614	1,513228	2,269842	3,026456	3,783070	4,539684	5,296298	6,052912	6,809526	50	
	5	0,755663	1,511326	2,266989	3,022652	3,778315	4,533978	5,289641	6,045304	6,800967	55	
°	′										′	°
		Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.										
		Schuhe der schiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Winkel. °	'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	'	° Winkel.
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	'	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									'	°
49	0	0,754709	1,509418	2,264127	3,018836	3,773545	4,528254	5,282963	6,037672	6,792381	0	41
48	55	0,753754	1,507508	2,261262	3,015016	3,768770	4,522524	5,276278	6,030032	6,783786	5	
	50	0,752798	1,505596	2,258394	3,011192	3,763990	4,516788	5,269586	6,022384	6,775182	10	
	45	0,751839	1,503678	2,255517	3,007356	3,759195	4,511034	5,262873	6,014712	6,766551	15	
	40	0,750880	1,501760	2,252640	3,003520	3,754400	4,505280	5,256160	6,007040	6,757920	20	
	35	0,749919	1,499838	2,249757	2,999676	3,749595	4,499514	5,249433	5,999352	6,749271	25	
	30	0,748956	1,497912	2,246868	2,995824	3,744780	4,493736	5,242692	5,991648	6,740604	30	
	25	0,747991	1,495982	2,243973	2,991964	3,739955	4,487946	5,235937	5,983928	6,731919	35	
	20	0,747025	1,494050	2,241075	2,988100	3,735125	4,482150	5,229175	5,976200	6,723225	40	
	15	0,746057	1,492114	2,238171	2,984228	3,730285	4,476342	5,222399	5,968456	6,714513	45	
	10	0,745088	1,490176	2,235264	2,980352	3,725440	4,470528	5,215616	5,960704	6,705792	50	
	5	0,744117	1,488234	2,232351	2,976468	3,720585	4,464702	5,008819	5,952936	6,697053	55	
°	'	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									'	°
Winkel.		Schuhe der ſchiefen Linie.										Winkel.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.

Schuhe der schiefen Linie.

Winkel. °	Winkel. ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel. ′	Winkel. °
48	0	0,743145	1,486290	2,229435	2,972580	3,715725	4,458870	5,202015	5,945160	6,688305	0	42
47	55	0,742171	1,484342	2,226513	2,968684	3,710855	4,453026	5,195197	5,937368	6,679539	5	
	50	0,741195	1,482390	2,223585	2,964780	3,705975	4,447170	5,188365	5,929560	6,670755	10	
	45	0,740218	1,480436	2,220654	2,960872	3,701090	4,441308	5,181526	5,921744	6,661962	15	
	40	0,739239	1,478478	2,217717	2,956956	3,696195	4,435434	5,174673	5,913912	6,653151	20	
	35	0,738259	1,476518	2,214777	2,953036	3,691295	4,429554	5,167813	5,906072	6,644331	25	
	30	0,737277	1,474554	2,211831	2,949108	3,686385	4,423662	5,160939	5,898216	6,635493	30	
	25	0,736294	1,472588	2,208882	2,945176	3,681470	4,417764	5,154058	5,890352	6,626646	35	
	20	0,735309	1,470618	2,205927	2,941236	3,676545	4,411854	5,147163	5,882472	6,617781	40	
	15	0,734322	1,468644	2,202966	2,937288	3,671610	4,405932	5,140254	5,874576	6,608898	45	
	10	0,733334	1,466668	2,200002	2,933336	3,666670	4,400004	5,133338	5,866672	6,600006	50	
	5	0,732344	1,464688	2,197032	2,929376	3,661720	4,394064	5,126408	5,858752	6,591096	55	
°	′										′	°

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.

Schuhe der schiefen Linie.

Winkel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.

Winkel. °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel.
		Schuhe der schiefen Linie.										
		Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.										
47	0	0,731353	1,463706	2,194059	2,925412	3,656765	4,388118	5,119471	5,850824	6,582177	0	43
46	55	0,730361	1,460722	2,191083	2,921444	3,651805	4,382166	5,112527	5,842888	6,573249	5	
	50	0,729367	1,458734	2,188101	2,917468	3,646835	4,376202	5,105569	5,834936	6,564303	10	
	45	0,728371	1,456742	2,185113	2,913484	3,641855	4,370226	5,098597	5,826968	6,555339	15	
	40	0,727373	1,454746	2,182119	2,909492	3,636865	4,364238	5,091611	5,818984	6,546357	20	
	35	0,726375	1,452750	2,179125	2,905500	3,631875	4,358250	5,084625	5,811000	6,537375	25	
	30	0,725374	1,450748	2,176122	2,901496	3,626870	4,352244	5,077618	5,802992	6,528366	30	
	25	0,724372	1,448744	2,173116	2,897488	3,621860	4,346232	5,070604	5,794976	6,519348	35	
	20	0,723369	1,446738	2,170107	2,893476	3,616845	4,340214	5,063583	5,786952	6,510321	40	
	15	0,722364	1,444728	2,167092	2,889456	3,611820	4,334184	5,056548	5,778912	6,501276	45	
	10	0,721357	1,442714	2,164071	2,885428	3,606785	4,328142	5,049499	5,770856	6,492213	50	
	5	0,720349	1,440698	2,161047	2,881396	3,601745	4,322094	5,042443	5,762792	6,483141	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.									′	°
Winkel.		Schuhe der schiefen Linie.										Winkel.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		

Winkel. °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel.
		Schuhe der schiefen Linie.										
		Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.										
46	0	0,719339	1,438678	2,158017	2,877356	3,596695	4,316034	5,035373	5,754712	6,474051	0	44
45	55	0,718328	1,436656	2,154984	2,873312	3,591640	4,309968	5,028296	5,746624	6,464952	5	44
45	50	0,717316	1,434632	2,151948	2,869264	3,586580	4,303896	5,021212	5,738528	6,455844	10	44
45	45	0,716301	1,432602	2,148903	2,865204	3,581505	4,297806	5,014107	5,730408	6,446709	15	44
45	40	0,715286	1,430572	2,145858	2,861144	3,576430	4,291716	5,007002	5,722288	6,437574	20	44
45	35	0,714269	1,428538	2,142807	2,857076	3,571345	4,285614	4,999883	5,714152	6,428421	25	44
45	30	0,713250	1,426500	2,139750	2,853000	3,566250	4,279500	4,992750	5,706000	6,419250	30	44
45	25	0,712230	1,424460	2,136690	2,848920	3,561150	4,273380	4,985610	5,697840	6,410070	35	44
45	20	0,711208	1,422416	2,133624	2,844832	3,556040	4,267248	4,978456	5,689664	6,400872	40	44
45	15	0,710185	1,420370	2,130555	2,840740	3,550925	4,261110	4,971295	5,681480	6,391665	45	44
45	10	0,709160	1,418320	2,127480	2,836640	3,545800	4,254960	4,964120	5,673280	6,382440	50	44
45	5	0,708134	1,416268	2,124402	2,832536	3,540670	4,248804	4,956938	5,665072	6,373206	55	44
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.									′	°
Winkel.		Schuhe der schiefen Linie.										Winkel.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel °	Winkel ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel ′	Winkel °
45	0	0,707106	1,414212	2,121318	2,828424	3,535530	4,242636	4,949742	5,656848	6,363954	0	45
44	55	0,706077	1,412154	2,118231	2,824308	3,530385	4,236462	4,942539	5,648616	6,354693	5	
	50	0,705046	1,410092	2,115138	2,820184	3,525230	4,230276	4,935322	5,640368	6,345414	10	
	45	0,704014	1,408028	2,112042	2,816056	3,520070	4,224084	4,928098	5,632112	6,336126	15	
	40	0,702981	1,405962	2,108943	2,811924	3,514905	4,217886	4,920867	5,623848	6,326829	20	
	35	0,701945	1,403890	2,105835	2,807780	3,509725	4,211670	4,913615	5,615560	6,317505	25	
	30	0,700909	1,401818	2,102727	2,803636	3,504545	4,205454	4,906363	5,607272	6,308181	30	
	25	0,699871	1,399742	2,099613	2,799484	3,499355	4,199226	4,899097	5,598968	6,298839	35	
	20	0,698831	1,397662	2,096493	2,795324	3,494155	4,192986	4,891817	5,590648	6,289479	40	
	15	0,697790	1,395580	2,093370	2,791160	3,488951	4,186740	4,884530	5,582320	6,280110	45	
	10	0,696747	1,393494	2,090241	2,786988	3,483735	4,180482	4,877229	5,573976	6,270723	50	
	5	0,695703	1,391406	2,087109	2,782812	3,478515	4,174218	4,869921	5,565624	6,261327	55	
Winkel °	Winkel ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel ′	Winkel °

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der schiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.

Winkel. °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel.
44	0	0,694658	1,389316	2,083974	2,778632	3,473290	4,167948	4,862606	5,557264	6,251922	0	46
43	55	0,693611	1,387222	2,080833	2,774444	3,468055	4,161666	4,855277	5,548888	6,242499	5	
	50	0,692563	1,385126	2,077689	2,770252	3,462815	4,155378	4,847941	5,540504	6,233067	10	
	45	0,691513	1,383026	2,074539	2,766052	3,457565	4,149078	4,840591	5,532104	6,223617	15	
	40	0,690461	1,380922	2,071383	2,761844	3,452305	4,142766	4,833227	5,523688	6,214149	20	
	35	0,689408	1,378816	2,068224	2,757632	3,447040	4,136448	4,825856	5,515264	6,204672	25	
	30	0,688354	1,376708	2,065062	2,753416	3,441770	4,130124	4,818478	5,506832	6,195186	30	
	25	0,687298	1,374596	2,061894	2,749192	3,436490	4,123788	4,811086	5,498384	6,185682	35	
	20	0,686241	1,372482	2,058723	2,744964	3,431205	4,117446	4,803687	5,489928	6,176169	40	
	15	0,685183	1,370366	2,055549	2,740732	3,425915	4,111098	4,796281	5,481464	6,166647	45	
	10	0,684122	1,368244	2,052366	2,736488	3,420610	4,104732	4,788854	5,472976	6,157098	50	
	5	0,683061	1,366122	2,049183	2,732244	3,415305	4,098366	4,781427	5,464488	6,147549	55	
Winkel. °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.

Schuhe der schiefen Linie.

Winkel. °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel.
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
		Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.										
43	0	0,681998	1,363996	2,045994	2,727992	3,409990	4,091988	4,773986	5,455984	6,137982	0	47
42	55	0,680933	1,361866	2,042799	2,723732	3,404665	4,085598	4,766531	5,447464	6,128397	5	
	50	0,[illegible]9868	1,359736	2,039604	2,719472	3,399340	4,079208	4,759076	5,438944	6,118812	10	
	45	0,678800	1,357600	2,036400	2,715200	3,394000	4,072800	4,751600	5,430400	6,109200	15	
	40	0,677732	1,355464	2,033196	2,710928	3,388660	4,066392	4,744124	5,421856	6,099588	20	
	35	0,676661	1,353322	2,029983	2,706644	3,383305	4,059966	4,736627	5,413288	6,089949	25	
	30	0,675590	1,351180	2,026770	2,702360	3,377950	4,053540	4,729130	5,404720	6,080310	30	
	25	0,674517	1,349034	2,023551	2,698068	3,372585	4,047102	4,721619	5,396136	6,070653	35	
	20	0,673442	1,346884	2,020326	2,693768	3,367210	4,040652	4,714094	5,387536	6,060978	40	
	15	0,672366	1,344732	2,017098	2,689464	3,361830	4,034196	4,706562	5,378928	6,051294	45	
	10	0,671289	1,342578	2,013867	2,685156	3,356445	4,027734	4,699023	5,370312	6,041601	50	
	5	0,670210	1,340420	2,010630	2,680840	3,351050	4,021260	4,691470	5,361680	6,031890	55	
		Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.										
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
Winkel. °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel.

Schuhe der schiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.

Winkel °	'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	'	Winkel °
42	0	0,669130	1,338260	2,007390	2,676520	3,345650	4,014780	4,683910	5,353040	6,022170	0	48
41	55	0,668049	1,336098	2,004147	2,672196	3,340245	4,008294	4,676343	5,344392	6,012441	5	48
41	50	0,666966	1,333932	2,000898	2,667864	3,334830	4,001796	4,668762	5,335728	6,002694	10	48
41	45	0,665881	1,331762	1,997643	2,663524	3,329405	3,995286	4,661167	5,327048	5,992929	15	48
41	40	0,664795	1,329590	1,994385	2,659180	3,323975	3,988770	4,653565	5,318360	5,983155	20	48
41	35	0,663708	1,327416	1,991124	2,654832	3,318540	3,982248	4,645956	5,309664	5,973372	25	48
41	30	0,662620	1,325240	1,987860	2,650480	3,313100	3,975720	4,638340	5,300960	5,963580	30	48
41	25	0,661530	1,323060	1,984590	2,646120	3,307650	3,969180	4,630710	5,292240	5,953770	35	48
41	20	0,660438	1,320876	1,981314	2,641752	3,302190	3,962628	4,623066	5,283504	5,943942	40	48
41	15	0,659345	1,318690	1,978035	2,637380	3,296725	3,956070	4,615415	5,274760	5,934105	45	48
41	10	0,658251	1,316502	1,974753	2,633004	3,291255	3,949506	4,607757	5,266008	5,924259	50	48
41	5	0,657156	1,314312	1,971468	2,628624	3,285780	3,942936	4,600092	5,257248	5,914404	55	48
°	'										'	°
Winkel		1	2	3	4	5	6	7	8	9		Winkel

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.

Schuhe der schiefen Linie.

Schuhe der schiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.

Winkel. °	'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	'	° Winkel.
41	0	0,656059	1,312118	1,968177	2,624236	3,280295	3,936354	4,592413	5,248472	5,904531	0	49
40	55	0,654960	1,309920	1,964880	2,619840	3,274800	3,929760	4,584720	5,239680	5,894640	5	
	50	0,653860	1,307720	1,961580	2,615440	3,269300	3,923160	4,577020	5,230880	5,884740	10	
	45	0,652759	1,305518	1,958277	2,611036	3,263795	3,916554	4,569313	5,222072	5,874831	15	
	40	0,651657	1,303314	1,954971	2,606628	3,258285	3,909942	4,561599	5,213256	5,864913	20	
	35	0,650553	1,301106	1,951659	2,602212	3,252765	3,903318	4,553871	5,204424	5,854977	25	
	30	0,649448	1,298896	1,948344	2,597792	3,247240	3,896688	4,546136	5,195584	5,845032	30	
	25	0,648341	1,296682	1,945023	2,593364	3,241705	3,890046	4,538387	5,186728	5,835069	35	
	20	0,647233	1,294466	1,941699	2,588932	3,236165	3,883398	4,530631	5,177864	5,825097	40	
	15	0,646124	1,292248	1,938372	2,584496	3,230620	3,876744	4,522868	5,168992	5,815116	45	
	10	0,645013	1,290026	1,935039	2,580052	3,225065	3,870078	4,515091	5,160104	5,805117	50	
	5	0,643901	1,287802	1,931703	2,575604	3,219505	3,863406	4,507307	5,151208	5,795109	55	
°	'										'	°

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Winkel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
40	0	0,642787	1,285574	1,928361	2,571148	3,213935	3,856722	4,499509	5,142296	5,585083	0	50
39	55	0,641672	1,283344	1,925016	2,566688	3,208360	3,850032	4,491704	5,133376	5,775048	5	
	50	0,640556	1,281112	1,921668	2,562224	3,202780	3,843336	4,483892	5,124448	5,765004	10	
	45	0,639439	1,278878	1,918317	2,557756	3,197195	3,836634	4,476073	5,115512	5,754951	15	
	40	0,638320	1,276640	1,914960	2,553280	3,191600	3,829920	4,468240	5,106560	5,744880	20	
	35	0,637199	1,274398	1,911597	2,548796	3,185995	3,823194	4,460393	5,097592	5,734791	25	
	30	0,636078	1,272156	1,908234	2,544312	3,180390	3,816468	4,452546	5,088624	5,724702	30	
	25	0,634955	1,269910	1,904865	2,539820	3,174775	3,809730	4,444685	5,079640	5,714595	35	
	20	0,633830	1,267660	1,901490	2,535320	3,169150	3,802980	4,436810	5,070640	5,704470	40	
	15	0,632705	1,265410	1,898115	2,530820	3,163525	3,796230	4,428935	5,061640	5,694345	45	
	10	0,631578	1,263156	1,894734	2,526312	3,157890	3,789468	4,421046	5,052624	5,684202	50	
	5	0,630450	1,260900	1,891350	2,521800	3,152250	3,782700	4,413150	5,043600	5,674050	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
39	0	0,629320	1,258640	1,887960	2,517280	3,146600	3,775920	4,405240	5,034560	5,663880	0	51
38	55	0,628189	1,256378	1,884567	2,512756	3,140945	3,769134	4,397323	5,025512	5,653701	5	
	50	0,627057	1,254114	1,881171	2,508228	3,135285	3,762342	4,389399	5,016456	5,643513	10	
	45	0,625923	1,251846	1,877769	2,503692	3,129615	3,755538	4,381461	5,007384	5,633307	15	
	40	0,624788	1,249576	1,874364	2,499152	3,123940	3,748728	4,373516	4,998204	5,623092	20	
	35	0,623652	1,247304	1,870956	2,494608	3,118260	3,741912	4,365564	4,989216	5,612868	25	
	30	0,622514	1,245028	1,867542	2,490056	3,112570	3,735084	4,357598	4,980112	5,602626	30	
	25	0,621375	1,242750	1,864125	2,485500	3,106875	3,728250	4,349625	4,971000	5,592375	35	
	20	0,620235	1,240470	1,860705	2,480940	3,101175	3,721410	4,341645	4,961880	5,582115	40	
	15	0,619094	1,238188	1,857282	2,476376	3,095470	3,714564	4,333658	4,952752	5,571846	45	
	10	0,617951	1,235902	1,853853	2,471804	3,089755	3,707706	4,325657	4,943608	5,561559	50	
	5	0,616806	1,233612	1,850418	2,467224	3,084030	3,700836	4,317642	4,934448	5,551254	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel. °	'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	'	Winkel. °
38	0	0,615661	1,231322	1,846983	2,462644	3,078305	3,693966	4,309627	4,925288	5,540949	0	52
37	55	0,614514	1,229028	1,843542	2,458056	3,072570	3,687084	4,301598	4,916112	5,530626	5	
	50	0,613366	1,226732	1,840098	2,453464	3,066830	3,680196	4,293562	4,906928	5,520294	10	
	45	0,612217	1,224434	1,836651	2,448868	3,061085	3,673302	4,285519	4,897736	5,509953	15	
	40	0,611066	1,222132	1,833198	2,444264	3,055330	3,666396	4,277462	4,888528	5,499594	20	
	35	0,609914	1,219828	1,829742	2,439656	3,049570	3,659484	4,269398	4,879312	5,489226	25	
	30	0,608761	1,217522	1,826283	2,435044	3,043805	3,652566	4,261327	4,870088	5,478849	30	
	25	0,607606	1,215212	1,822818	2,430424	3,038030	3,645636	4,253242	4,860848	5,468454	35	
	20	0,606451	1,212902	1,819353	2,425804	3,032255	3,638706	4,245157	4,851608	5,458059	40	
	15	0,605294	1,210588	1,815882	2,421176	3,026470	3,631764	4,237058	4,842352	5,447646	45	
	10	0,604135	1,208270	1,812405	2,416540	3,020675	3,624810	4,228945	4,833080	5,437215	50	
	5	0,602976	1,205952	1,808928	2,411904	3,014880	3,617856	4,220832	4,823808	5,426784	55	
°	'										'	°
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9		Winkel.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel °	'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	'	Winkel °
37	0	0,601815	1,203630	1,805445	2,407260	3,009075	3,610890	4,212705	4,814520	5,416335	0	53
36	55	0,600652	1,201304	1,801956	2,402608	3,003260	3,603912	4,204564	4,805216	5,405868	5	
	50	0,599489	1,198978	1,798467	2,397956	2,997445	3,596934	4,196423	4,795912	5,395401	10	
	45	0,598324	1,196648	1,794972	2,393296	2,991620	3,589944	4,188268	4,786592	5,384916	15	
	40	0,597158	1,194316	1,791474	2,388632	2,985790	3,582948	4,180106	4,777264	5,374422	20	
	35	0,595991	1,191982	1,787973	2,383964	2,979955	3,575946	4,171937	4,767928	5,363919	25	
	30	0,594822	1,189644	1,784466	2,379288	2,974110	3,568932	4,163754	4,758576	5,353398	30	
	25	0,593653	1,187306	1,780959	2,374612	2,968265	3,561918	4,155571	4,749224	5,342877	35	
	20	0,592481	1,184962	1,777443	2,369924	2,962405	3,554886	4,147367	4,739848	5,332329	40	
	15	0,591309	1,182618	1,773927	2,365236	2,956545	3,547854	4,139163	4,730472	5,321781	45	
	10	0,590136	1,180272	1,770408	2,360544	2,950680	3,540816	4,130952	4,721088	5,311224	50	
	5	0,588961	1,177922	1,766883	2,355844	2,944805	3,533766	4,122727	4,711688	5,300649	55	
°	'										'	°

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Winkel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
36	0	0,587785	1,175570	1,763355	2,351140	2,938925	3,526710	4,114495	4,702280	5,290065	0	54
35	55	0,586608	1,173216	1,759824	2,346432	2,933040	3,519648	4,106256	4,692864	5,279472	5	
	50	0,585429	1,170858	1,756287	2,341716	2,927145	3,512574	4,098003	4,683432	5,268861	10	
	45	0,584249	1,168498	1,752747	2,336996	2,921245	3,505494	4,089743	4,673992	5,258241	15	
	40	0,583068	1,166136	1,749204	2,332272	2,915340	3,498408	4,081476	4,664544	5,247612	20	
	35	0,581886	1,163772	1,745658	2,327544	2,909430	3,491316	4,073202	4,655088	5,236974	25	
	30	0,580703	1,161406	1,742109	2,322812	2,903515	3,484218	4,064921	4,645624	5,226327	30	
	25	0,579518	1,159036	1,738554	2,318072	2,897590	3,477108	4,056626	4,636144	5,215662	35	
	20	0,578332	1,156664	1,734996	2,313328	2,891660	3,469992	4,048324	4,626656	5,204988	40	
	15	0,577145	1,154290	1,731435	2,308580	2,885725	3,462870	4,040015	4,617160	5,194305	45	
	10	0,575956	1,151912	1,727868	2,303824	2,879780	3,455736	4,031692	4,607648	5,183604	50	
	5	0,574767	1,149534	1,724301	2,299068	2,873835	3,448602	4,023369	4,598136	5,172903	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
35	0	0,573576	1,147152	1,720728	2,294304	2,867880	3,441456	4,015032	4,588608	5,162184	0	55
34	55	0,572384	1,144768	1,717152	2,289536	2,861920	3,434304	4,006688	4,579072	5,151456	5	
	50	0,571191	1,142382	1,713573	2,284764	2,855955	3,427146	3,998337	4,569528	5,140719	10	
	45	0,569996	1,139992	1,709988	2,279984	2,849980	3,419976	3,989972	4,559968	5,129964	15	
	40	0,568801	1,137602	1,706403	2,275204	2,844005	3,412806	3,981607	4,550408	5,119209	20	
	35	0,567604	1,135208	1,702812	2,270416	2,838020	3,405624	3,973228	4,540832	5,108436	25	
	30	0,566406	1,132812	1,699218	2,265624	2,832030	3,398436	3,964842	4,531248	5,097654	30	
	25	0,565207	1,130414	1,695621	2,260828	2,826035	3,391242	3,956449	4,521656	5,086863	35	
	20	0,564006	1,128012	1,692018	2,256024	2,820030	3,384036	3,948042	4,512048	5,076054	40	
	15	0,562804	1,125608	1,688412	2,251216	2,814020	3,376824	3,939628	4,502432	5,065236	45	
	10	0,561602	1,123204	1,684806	2,246408	2,808010	3,369612	3,931214	4,492816	5,054418	50	
	5	0,560398	1,120796	1,681194	2,241592	2,801990	3,362388	3,922786	4,483184	5,043582	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
34	0	0,559192	1,118384	1,677576	2,236768	2,795960	3,355152	3,914344	4,473536	5,032728	0	56
33	55	0,557986	1,115972	1,673958	2,231944	2,789930	3,347916	3,905902	4,463888	5,021874	5	
	50	0,556779	1,113558	1,670337	2,227116	2,783895	3,340674	3,897453	4,454232	5,011011	10	
	45	0,555570	1,111140	1,666710	2,222280	2,777850	3,333420	3,888990	4,444560	5,000130	15	
	40	0,554360	1,108720	1,663080	2,217440	2,771800	3,326160	3,880520	4,434880	4,989240	20	
	35	0,553149	1,106298	1,659447	2,212596	2,765745	3,318894	3,872043	4,425192	4,978341	25	
	30	0,551937	1,103874	1,655811	2,207748	2,759685	3,311622	3,863559	4,415496	4,967433	30	
	25	0,550723	1,101446	1,652169	2,202892	2,753615	3,304338	3,855061	4,405784	4,956507	35	
	20	0,549509	1,099018	1,648527	2,198036	2,747545	3,297054	3,846563	4,396072	4,945581	40	
	15	0,548293	1,096586	1,644879	2,193172	2,741465	3,289758	3,838051	4,386344	4,934637	45	
	10	0,547076	1,094152	1,641228	2,188304	2,735380	3,282456	3,829532	4,376608	4,923684	50	
	5	0,545858	1,091716	1,637574	2,183432	2,729290	3,275148	3,821006	4,366864	4,912722	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel. °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	Winkel. °
33	0	0,544639	1,089278	1,633917	2,178556	2,723195	3,267834	3,812473	4,357112	4,901751	0	57
32	55	0,543418	1,086836	1,630254	2,173672	2,717090	3,260508	3,803926	4,347344	4,890762	5	
	50	0,542197	1,084394	1,626591	2,168788	2,710985	3,253182	3,795379	4,337576	4,879773	10	
	45	0,540974	1,081948	1,622922	2,163896	2,704870	3,245844	3,786818	4,327792	4,868766	15	
	40	0,539750	1,079500	1,619250	2,159000	2,698750	3,238500	3,778250	4,318000	4,857750	20	
	35	0,538525	1,077050	1,615575	2,154100	2,692625	3,231150	3,769675	4,308200	4,846725	25	
	30	0,537299	1,074598	1,611897	2,149196	2,686495	3,223794	3,761093	4,298392	4,835691	30	
	25	0,536072	1,072144	1,608216	2,144288	2,680360	3,216432	3,752504	4,288576	4,824648	35	
	20	0,534844	1,069688	1,604532	2,139376	2,674220	3,209064	3,743908	4,278752	4,813596	40	
	15	0,533614	1,067228	1,600842	2,134456	2,668070	3,201684	3,735298	4,268912	4,802526	45	
	10	0,532383	1,064766	1,597149	2,129532	2,661915	3,194298	3,726681	4,259064	4,791447	50	
	5	0,531152	1,062304	1,593456	2,124608	2,655760	3,186912	3,718064	4,249216	4,780368	55	
°	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	°

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Winkel.

Winkel. °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel.
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
		Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.										
32	0	0,529919	1,059838	1,589757	2,119676	2,649595	3,179514	3,709433	4,239352	4,769271	0	58
31	55	0,528685	1,057370	1,586055	2,114740	2,643425	3,172110	3,700795	4,229480	4,758165	5	
	50	0,527450	1,054900	1,582350	2,109800	2,637250	3,164700	3,692150	4,219600	4,747050	10	
	45	0,526213	1,052426	1,578639	2,104852	2,631065	3,157278	3,683491	4,209704	4,735917	15	
	40	0,524976	1,049952	1,574928	2,099904	2,624880	3,149856	3,674832	4,199808	4,724784	20	
	35	0,523738	1,047476	1,571214	2,094952	2,618690	3,142428	3,666166	4,189904	4,713642	25	
	30	0,522498	1,044996	1,567494	2,089992	2,612490	3,134988	3,657486	4,179984	4,702482	30	
	25	0,521257	1,042514	1,563771	2,085028	2,606285	3,127542	3,648799	4,170056	4,691313	35	
	20	0,520016	1,040032	1,560048	2,080064	2,600080	3,120096	3,640112	4,160128	4,680144	40	
	15	0,518773	1,037546	1,556319	2,075092	2,593865	3,112638	3,631411	4,150184	4,668957	45	
	10	0,517529	1,035058	1,552587	2,070116	2,587645	3,105174	3,622703	4,140232	4,657761	50	
	5	0,516284	1,032568	1,548852	2,065136	2,581420	3,097704	3,613988	4,130272	4,646556	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
Winkel.		Schuhe der ſchiefen Linie.										Winkel.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		

Schuhe der schiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.

Winkel °	Winkel ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel ′	Winkel °
31	0	0,515038	1,030076	1,545114	2,060152	2,575190	3,090228	3,605266	4,120304	4,635342	0	
	55	0,513790	1,027580	1,541370	2,055160	2,568950	3,082740	3,596530	4,110320	4,624110	5	
	50	0,512542	1,025084	1,537626	2,050168	2,562710	3,075252	3,587794	4,100336	4,612878	10	
	45	0,511293	1,022586	1,533879	2,045172	2,556465	3,067758	3,579051	4,090344	4,601637	15	
	40	0,510042	1,020084	1,530126	2,040168	2,550210	3,060252	3,570294	4,080336	4,590378	20	
	35	0,508791	1,017582	1,526373	2,035164	2,543955	3,052746	3,561537	4,070328	4,579119	25	
30	30	0,507538	1,015076	1,522614	2,030152	2,537690	3,045228	3,552766	4,060304	4,567842	30	59
	25	0,506284	1,012568	1,518852	2,025136	2,531420	3,037704	3,543988	4,050272	4,556556	35	
	20	0,505029	1,010058	1,515087	2,020116	2,525145	3,030174	3,535203	4,040232	4,545261	40	
	15	0,503774	1,007548	1,511322	2,015096	2,518870	3,022644	3,526418	4,030192	4,533966	45	
	10	0,502517	1,005034	1,507551	2,010068	2,512585	3,015102	3,517619	4,020136	4,522653	50	
	5	0,501259	1,002518	1,503777	2,005036	2,506295	3,007554	3,508813	4,010072	4,511331	55	
Winkel °	Winkel ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel ′	Winkel °

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.

Schuhe der schiefen Linie.

Schuhe der schiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.

Winkel. °	Winkel. '	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel. '	Winkel. °
30	0	0,500000	1,000000	1,500000	2,000000	2,500000	3,000000	3,500000	4,000000	4,500000	0	60
29	55	0,498739	0,997478	1,496217	1,994956	2,493695	2,992434	3,491173	3,989912	4,488651	5	
	50	0,497478	0,994956	1,492434	1,989912	2,487390	2,984868	3,482346	3,979824	4,477302	10	
	45	0,496216	0,992432	1,488648	1,984864	2,481080	2,977296	3,473512	3,969728	4,465944	15	
	40	0,494953	0,989906	1,484859	1,979812	2,474765	2,969718	3,464671	3,959624	4,454577	20	
	35	0,493688	0,987376	1,481064	1,974752	2,468440	2,962128	3,455816	3,949504	4,443192	25	
	30	0,492423	0,984846	1,477269	1,969692	2,462115	2,954538	3,446961	3,939384	4,431807	30	
	25	0,491157	0,982314	1,473471	1,964628	2,455785	2,946942	3,438099	3,929256	4,420413	35	
	20	0,489889	0,979778	1,469667	1,959556	2,449445	2,939334	3,429223	3,919112	4,409001	40	
	15	0,488621	0,977242	1,465863	1,954484	2,443105	2,931726	3,420347	3,908968	4,397589	45	
	10	0,487351	0,974702	1,462053	1,949404	2,436755	2,924106	3,411457	3,898808	4,386159	50	
	5	0,486081	0,972162	1,458243	1,944324	2,430405	2,916486	3,402567	3,888648	4,374729	55	
°	'										'	°
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.

Schuhe der schiefen Linie.

Winkel. °	'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	'	° Winkel.
		Schuhe der schiefen Linie.										
		Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.										
29	0	0,484809	0,969618	1,454427	1,939236	2,424045	2,908854	3,393663	3,878472	4,363281	0	61
28	55	0,483537	0,967074	1,450611	1,934148	2,417685	2,901222	3,384759	3,868296	4,351833	5	
	50	0,482263	0,964526	1,446789	1,929052	2,411315	2,893578	3,375841	3,858104	4,340367	10	
	45	0,480988	0,961976	1,442964	1,923952	2,404940	2,885928	3,366916	3,847904	4,328892	15	
	40	0,479713	0,959426	1,439139	1,918852	2,398565	2,878278	3,357991	3,837704	4,317417	20	
	35	0,478436	0,956872	1,435308	1,913744	2,392180	2,870616	3,349052	3,827488	4,305924	25	
	30	0,477158	0,954316	1,431474	1,908632	2,385790	2,862948	3,340106	3,817264	4,294422	30	
	25	0,475880	0,951760	1,427640	1,903520	2,379400	2,855280	3,331160	3,807040	4,282920	35	
	20	0,474600	0,949200	1,423800	1,898400	2,373000	2,847600	3,322200	3,796800	4,271400	40	
	15	0,473319	0,946638	1,419957	1,893276	2,366595	2,839914	3,313233	3,786552	4,259871	45	
	10	0,472038	0,944076	1,416114	1,888152	2,360190	2,832228	3,304266	3,776304	4,248342	50	
	5	0,470755	0,941510	1,412265	1,883020	2,353775	2,824530	3,295285	3,766040	4,236795	55	
		Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.										
		Schuhe der schiefen Linie.										
° Winkel.	'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	'	° Winkel.

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel	
		Schuhe der schiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.									′	°
28	0	0,469471	0,938942	1,408413	1,877884	2,347355	2,816826	3,286297	3,755768	4,225239	0	62
27	55	0,468186	0,936372	1,404558	1,872744	2,340930	2,809116	3,277302	3,745488	4,213674	5	
	50	0,466901	0,933802	1,400703	1,867604	2,334505	2,801406	3,268307	3,735208	4,202109	10	
	45	0,465614	0,931228	1,396842	1,862456	2,328070	2,793684	3,259298	3,724912	4,190526	15	
	40	0,464326	0,928652	1,392978	1,857304	2,321630	2,785956	3,250282	3,714608	4,178934	20	
	35	0,463038	0,926076	1,389114	1,852152	2,315190	2,778228	3,241266	3,704304	4,167342	25	
	30	0,461748	0,923496	1,385244	1,846992	2,308740	2,770488	3,232236	3,693984	4,155732	30	
	25	0,460458	0,920916	1,381374	1,841832	2,302290	2,762748	3,223206	3,683664	4,144122	35	
	20	0,459166	0,918332	1,377498	1,836664	2,295830	2,754996	3,214162	3,673328	4,132494	40	
	15	0,457873	0,915746	1,373619	1,831492	2,289365	2,747238	3,205111	3,662984	4,120857	45	
	10	0,456580	0,913160	1,369740	1,826320	2,282900	2,739480	3,196060	3,652640	4,109220	50	
	5	0,455285	0,910570	1,365855	1,821140	2,276425	2,731710	3,186995	3,642280	4,097565	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Schuhe der schiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.

Winkel °	Winkel ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel ′	Winkel °
27	0	0,453990	0,907980	1,361970	1,815960	2,269950	2,723940	3,177930	3,631920	4,085910	0	63
26	55	0,452694	0,905388	1,358082	1,810776	2,263470	2,716164	3,168858	3,621552	4,074246	5	
	50	0,451396	0,902792	1,354188	1,805584	2,256980	2,708376	3,159772	3,611168	4,062564	10	
	45	0,450098	0,900196	1,350294	1,800392	2,250490	2,700588	3,150686	3,600784	4,050882	15	
	40	0,448799	0,897598	1,346397	1,795196	2,243995	2,692794	3,141593	3,590392	4,039191	20	
	35	0,447499	0,894998	1,342497	1,789996	2,237495	2,684994	3,132493	3,579992	4,027491	25	
	30	0,446197	0,892394	1,338591	1,784788	2,230985	2,677182	3,123379	3,569576	4,015773	30	
	25	0,444895	0,889790	1,334685	1,779580	2,224475	2,669370	3,114265	3,559160	4,004055	35	
	20	0,443592	0,887184	1,330776	1,774368	2,217960	2,661552	3,105144	3,548736	3,992328	40	
	15	0,442288	0,884576	1,326864	1,769152	2,211440	2,653728	3,096016	3,538304	3,980592	45	
	10	0,440983	0,881966	1,322949	1,763932	2,204915	2,645898	3,086881	3,527864	3,968847	50	
	5	0,439677	0,879354	1,319031	1,758708	2,198385	2,638062	3,077739	3,517416	3,957093	55	
°	′										′	°
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9		Winkel.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.

Schuhe der schiefen Linie.

Winkel. °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel.
		Schuhe der ſchiefen Linie. / Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.										
26	0	0,438371	0,876742	1,315113	1,753484	2,191855	2,630226	3,068597	3,506968	3,945339	0	64
25	55	0,437063	0,874126	1,311189	1,748252	2,185315	2,622378	3,059441	3,496504	3,933567	5	64
25	50	0,435754	0,871508	1,307262	1,743016	2,178770	2,614524	3,050278	3,486032	3,921786	10	64
25	45	0,434445	0,868890	1,303335	1,737780	2,172225	2,606670	3,041115	3,475560	3,910005	15	64
25	40	0,433134	0,866268	1,299402	1,732536	2,165670	2,598804	3,031938	3,465072	3,898206	20	64
25	35	0,431823	0,863646	1,295469	1,727292	2,159115	2,590938	3,022761	3,454584	3,886407	25	64
25	30	0,430511	0,861022	1,291533	1,722044	2,152555	2,583066	3,013577	3,444088	3,874599	30	64
25	25	0,429197	0,858394	1,287591	1,716788	2,145985	2,575182	3,004379	3,433576	3,862773	35	64
25	20	0,427883	0,855766	1,283649	1,711532	2,139415	2,567298	2,995181	3,423064	3,850947	40	64
25	15	0,426568	0,853136	1,279704	1,706272	2,132840	2,559408	2,985976	3,412544	3,839112	45	64
25	10	0,425252	0,850504	1,275756	1,701008	2,126260	2,551512	2,976764	3,402016	3,827268	50	64
25	5	0,423936	0,847872	1,271808	1,695744	2,119680	2,543616	2,967552	3,391488	3,815424	55	64
		Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände. / Schuhe der ſchiefen Linie.										
° Winkel.	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel. °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel.
25	0	0,422618	0,845236	1,267854	1,690472	2,113090	2,535708	2,958326	3,380944	3,803562	0	65
24	55	0,421299	0,842598	1,263897	1,685196	2,106495	2,527794	2,949093	3,370392	3,791691	5	
	50	0,419980	0,839960	1,259940	1,679920	2,099900	2,519880	2,939860	3,359840	3,779820	10	
	45	0,418659	0,837318	1,255977	1,674636	2,093295	2,511954	2,930613	3,349272	3,767931	15	
	40	0,417338	0,834676	1,252014	1,669352	2,086690	2,504028	2,921366	3,338704	3,756042	20	
	35	0,416016	0,832032	1,248048	1,664064	2,080080	2,496096	2,912112	3,328128	3,744144	25	
	30	0,414693	0,829386	1,244079	1,658772	2,073465	2,488158	2,902851	3,317544	3,732237	30	
	25	0,413369	0,826738	1,240107	1,653476	2,066845	2,480214	2,893583	3,306952	3,720321	35	
	20	0,412044	0,824088	1,236132	1,648176	2,060220	2,472264	2,884308	3,296352	3,708396	40	
	15	0,410718	0,821436	1,232154	1,642872	2,053590	2,464308	2,875026	3,285744	3,696462	45	
	10	0,409392	0,818784	1,228176	1,637568	2,046960	2,456352	2,865744	3,275136	3,684528	50	
	5	0,408064	0,816128	1,224192	1,632256	2,040320	2,448384	2,856448	3,264512	3,672576	55	
Winkel. °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel. °	'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	'	Winkel. °
24	0	0,406736	0,813472	1,220208	1,626944	2,033680	2,440416	2,847152	3,253888	3,660624	0	66
23	55	0,405407	0,810814	1,216221	1,621628	2,027035	2,432442	2,837849	3,243256	3,648663	5	
	50	0,404077	0,808154	1,212231	1,616308	2,020385	2,424462	2,828539	3,232616	3,636693	10	
	45	0,402746	0,805492	1,208238	1,610984	2,013730	2,416476	2,819222	3,221968	3,624714	15	
	40	0,401415	0,802830	1,204245	1,605660	2,007075	2,408490	2,809905	3,211320	3,612735	20	
	35	0,400082	0,800164	1,200246	1,600328	2,000410	2,400492	2,800574	3,200656	3,600738	25	
	30	0,398749	0,797498	1,196247	1,594996	1,993745	2,392494	2,791243	3,189992	3,588741	30	
	25	0,397414	0,794828	1,192242	1,589656	1,987070	2,384484	2,781898	3,179312	3,576726	35	
	20	0,396079	0,792158	1,188237	1,584316	1,980395	2,376474	2,772553	3,168632	3,564711	40	
	15	0,394743	0,789486	1,184229	1,578972	1,973715	2,368458	2,763201	3,157944	3,552687	45	
	10	0,393407	0,786814	1,180221	1,573628	1,967035	2,360442	2,753849	3,147256	3,540663	50	
	5	0,392069	0,784138	1,176207	1,568276	1,960345	2,352414	2,744483	3,136552	3,528621	55	
Winkel. °	'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	'	Winkel. °

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel °	Winkel ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel ′	Winkel °
23	0	0,390731	0,781462	1,172193	1,562924	1,953655	2,344386	2,735117	3,125848	3,516579	0	67
22	55	0,389391	0,778782	1,168173	1,557564	1,956955	2,336346	2,725737	3,115128	3,504519	5	
	50	0,388051	0,776102	1,164153	1,552204	1,940255	2,328306	2,716357	3,104408	3,492459	10	
	45	0,386711	0,773422	1,160133	1,546844	1,933555	2,320266	2,706977	3,093688	3,480399	15	
	40	0,385369	0,770738	1,156107	1,541476	1,926845	2,312214	2,697583	3,082952	3,468321	20	
	35	0,384026	0,768052	1,152078	1,536104	1,920130	2,304156	2,688182	3,072208	3,456234	25	
	30	0,382683	0,765366	1,148049	1,530732	1,913415	2,296098	2,678781	3,061464	3,444147	30	
	25	0,381339	0,762678	1,144017	1,525356	1,906695	2,288034	2,669373	3,050712	3,432051	35	
	20	0,379994	0,759988	1,139982	1,519976	1,899970	2,279964	2,659958	3,039952	3,419946	40	
	15	0,378648	0,757296	1,135944	1,514592	1,893240	2,271888	2,650536	3,029184	3,407832	45	
	10	0,377302	0,754604	1,131906	1,509208	1,886510	2,263812	2,641114	3,018416	3,395718	50	
	5	0,375954	0,751908	1,127862	1,503816	1,879770	2,255724	2,631678	3,007632	3,383586	55	
Winkel °	Winkel ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel ′	Winkel °

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel °	Winkel ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel ′	Winkel °
22	0	0,374606	0,749212	1,123818	1,498424	1,873030	2,247636	2,622242	2,996848	3,371454	0	68
21	55	0,373257	0,746514	1,119771	1,493028	1,866285	2,239542	2,612799	2,986056	3,359313	5	
	50	0,371908	0,743816	1,115724	1,487632	1,859540	2,231448	2,603356	2,975264	3,347172	10	
	45	0,370557	0,741114	1,111671	1,482228	1,852785	2,223342	2,593899	2,964456	3,335013	15	
	40	0,369206	0,738412	1,107618	1,476824	1,846030	2,215236	2,584442	2,953648	3,322854	20	
	35	0,367854	0,735708	1,103562	1,471416	1,839270	2,207124	2,574978	2,942832	3,310686	25	
	30	0,366501	0,733002	1,099503	1,466004	1,832505	2,199006	2,565507	2,932008	3,298509	30	
	25	0,365147	0,730294	1,095441	1,460588	1,825735	2,190882	2,556029	2,921176	3,286323	35	
	20	0,363793	0,727586	1,091379	1,455172	1,818965	2,182758	2,546551	2,910344	3,274137	40	
	15	0,362438	0,724876	1,087314	1,449752	1,812190	2,174628	2,537066	2,899504	3,261942	45	
	10	0,361082	0,722164	1,083246	1,444328	1,805410	2,166492	2,527574	2,888656	3,249738	50	
	5	0,359725	0,719450	1,079175	1,438900	1,798625	2,158350	2,518075	2,877800	3,237525	55	
°	′										′	°
Winkel		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel	

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
		Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abſtände.										
°	′										′	°
21	0	0,358367	0,716734	1,075101	1,433468	1,791835	2,150202	2,508569	2,866936	3,225303	0	
	55	0,357009	0,714018	1,071027	1,428036	1,785045	2,142054	2,499063	2,856072	3,213081	5	
	50	0,355650	0,711300	1,066950	1,422600	1,778250	2,133900	2,489550	2,845200	3,200850	10	
	45	0,354291	0,708582	1,062873	1,417164	1,771455	2,125746	2,480037	2,834328	3,188619	15	
	40	0,352930	0,705860	1,058790	1,411720	1,764650	2,117580	2,470510	2,823440	3,176370	20	
	35	0,351569	0,703138	1,054707	1,406276	1,757845	2,109414	2,460983	2,812552	3,164121	25	69
20	30	0,350207	0,700414	1,050621	1,400828	1,751035	2,101242	2,451449	2,801656	3,151863	30	
	25	0,348844	0,697688	1,046532	1,395376	1,744220	2,093064	2,441908	2,790752	3,139596	35	
	20	0,347481	0,694962	1,042443	1,389924	1,737405	2,084886	2,432367	2,779848	3,127129	40	
	15	0,346117	0,692234	1,038351	1,384468	1,730585	2,076702	2,422819	2,768936	3,115053	45	
	10	0,344752	0,689504	1,034256	1,379008	1,723760	2,068512	2,413264	2,758016	3,102768	50	
	5	0,343386	0,686772	1,030158	1,373544	1,716930	2,060316	2,403702	2,747088	3,090474	55	
°	′										′	°
		Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abſtände.										
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abſtände.									′	°
20	0	0,342020	0,684040	1,026060	1,368080	1,710100	2,052120	2,394140	2,736160	3,078180	0	70
19	55	0,340653	0,681306	1,021959	1,362612	1,703265	2,043918	2,384571	2,725224	3,065877	5	
	50	0,339285	0,678570	1,017855	1,357140	1,696425	2,035710	2,374995	2,714280	3,053565	10	
	45	0,337916	0,675832	1,013748	1,351664	1,689580	2,027496	2,365412	2,703328	3,041244	15	
	40	0,336547	0,673094	1,009641	1,346188	1,682735	2,019282	2,355829	2,692376	3,028923	20	
	35	0,335177	0,670354	1,005531	1,340708	1,675885	2,011062	2,346239	2,681416	3,016593	25	
	30	0,333806	0,667612	1,001418	1,335224	1,669030	2,002836	2,336642	2,670448	3,004254	30	
	25	0,332435	0,664870	0,997305	1,329740	1,662175	1,994610	2,327045	2,659480	2,991915	35	
	20	0,331063	0,662126	0,993189	1,324252	1,655315	1,986378	2,317441	2,648504	2,979567	40	
	15	0,329690	0,659380	0,989070	1,318760	1,648450	1,978140	2,307830	2,637520	2,967210	45	
	10	0,328317	0,656634	0,984951	1,313268	1,641585	1,969902	2,298219	2,626536	2,954853	50	
	5	0,326943	0,653886	0,980829	1,307772	1,634715	1,961658	2,288601	2,615544	2,942487	55	
°	′	Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abſtände.									′	°
Winkel.		Schuhe der ſchiefen Linie.									Winkel.	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		

Winkel. °	Winkel. ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel. ′	Winkel. °
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
		Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abſtände.										
19	0	0,325568	0,651136	0,976704	1,302272	1,627840	1,953408	2,278976	2,604544	2,930112	0	71
18	55	0,324192	0,648384	0,972576	1,296768	1,620960	1,945152	2,269344	2,593536	2,917728	5	
	50	0,322816	0,645632	0,968448	1,291264	1,614080	1,936896	2,259712	2,582528	2,905344	10	
	45	0,321439	0,642878	0,964317	1,285756	1,607195	1,928634	2,250073	2,571512	2,892951	15	
	40	0,320061	0,640122	0,960183	1,280244	1,600305	1,920366	2,240427	2,560488	2,880549	20	
	35	0,318683	0,637366	0,956049	1,274732	1,593415	1,912098	2,230781	2,549464	2,868147	25	
	30	0,317304	0,634608	0,951912	1,269216	1,586520	1,903824	2,221128	2,538432	2,855736	30	
	25	0,315925	0,631850	0,947775	1,263700	1,579625	1,895550	2,211475	2,527400	2,843325	35	
	20	0,314544	0,629088	0,943632	1,258176	1,572720	1,887264	2,201808	2,516352	2,830896	40	
	15	0,313163	0,626326	0,939489	1,252652	1,565815	1,878978	2,192141	2,505304	2,818467	45	
	10	0,311782	0,623564	0,935346	1,247128	1,558910	1,870692	2,182474	2,494256	2,806038	50	
	5	0,310400	0,620800	0,931200	1,241600	1,552000	1,862400	2,172800	2,483200	2,793600	55	
°	′	Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abſtände.									′	°
Winkel.		Schuhe der ſchiefen Linie.										Winkel.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
18	0	0,309017	0,618034	0,927051	1,236068	1,545085	1,854102	2,163119	2,472136	2,781153	0	72
17	55	0,307633	0,615266	0,922899	1,230532	1,538165	1,845798	2,153431	2,461064	2,768697	5	
	50	0,306249	0,612498	0,918747	1,224996	1,531245	1,837494	2,143743	2,449992	2,756241	10	
	45	0,304864	0,609728	0,914592	1,219456	1,524320	1,829184	2,134048	2,438912	2,743776	15	
	40	0,303478	0,606956	0,910434	1,213912	1,517390	1,820868	2,124346	2,427824	2,731302	20	
	35	0,302092	0,604184	0,906276	1,208368	1,510460	1,812552	2,114644	2,416736	2,718828	25	
	30	0,300705	0,601410	0,902115	1,202820	1,503525	1,804230	2,104935	2,405640	2,706345	30	
	25	0,299318	0,598636	0,897954	1,197272	1,496590	1,795908	2,095226	2,394544	2,693862	35	
	20	0,297930	0,595860	0,893790	1,191720	1,489650	1,787580	2,085510	2,383440	2,681370	40	
	15	0,296541	0,593082	0,889623	1,186164	1,482705	1,779246	2,075787	2,372328	2,668869	45	
	10	0,295152	0,590304	0,885456	1,180608	1,475760	1,770912	2,066064	2,361216	2,656368	50	
	5	0,293762	0,587524	0,881286	1,175048	1,468810	1,762572	2,056334	2,350096	2,643858	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel. °	Winkel. ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel. ′	Winkel. °
17	0	0,292371	0,584742	0,877113	1,169484	1,461855	1,754226	2,046597	2,338968	2,631339	0	73
16	55	0,290980	0,581960	0,872940	1,163920	1,454900	1,745880	2,036860	2,327840	2,618820	5	
	50	0,289588	0,579176	0,868764	1,158352	1,447940	1,737528	2,027116	2,316704	2,606292	10	
	45	0,288196	0,576392	0,864588	1,152784	1,440980	1,729176	2,017372	2,305568	2,593764	15	
	40	0,286803	0,573606	0,860409	1,147212	1,434015	1,720818	2,007621	2,294424	2,581227	20	
	35	0,285409	0,570818	0,856227	1,141636	1,427045	1,712454	1,997863	2,283272	2,568681	25	
	30	0,284015	0,568030	0,852045	1,136060	1,420075	1,704090	1,988105	2,272120	2,556135	30	
	25	0,282620	0,565240	0,847860	1,130480	1,413100	1,695720	1,978340	2,260960	2,543580	35	
	20	0,281225	0,562450	0,843675	1,124900	1,406125	1,687350	1,968575	2,249800	2,531025	40	
	15	0,279829	0,559658	0,839487	1,119316	1,399145	1,678974	1,958803	2,238632	2,518461	45	
	10	0,278432	0,556864	0,835296	1,113728	1,392160	1,670592	1,949024	2,227456	2,505888	50	
	5	0,277035	0,554070	0,831105	1,108140	1,385175	1,662210	1,939245	2,216280	2,493315	55	
Winkel. °	Winkel. ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel. ′	Winkel. °

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel °	Winkel ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel ′	Winkel °
16	0	0,275637	0,551274	0,826911	1,102548	1,378185	1,653822	1,929459	2,205096	2,480733	0	
	55	0,274239	0,548478	0,822717	1,096956	1,371195	1,645434	1,919673	2,193912	2,468151	5	
	50	0,272840	0,545680	0,818520	1,091360	1,364200	1,637040	1,909880	2,182720	2,455560	10	
	45	0,271440	0,542880	0,814320	1,085760	1,357200	1,628640	1,900080	2,171520	2,442960	15	
	40	0,270040	0,540080	0,810120	1,080160	1,350200	1,620240	1,890280	2,160320	2,430360	20	
15	35	0,268639	0,537278	0,805917	1,074556	1,343195	1,611834	1,880473	2,149112	2,417751	25	74
	30	0,267238	0,534476	0,801714	1,068952	1,336190	1,603428	1,870666	2,137904	2,405142	30	
	25	0,265836	0,531672	0,797508	1,063344	1,329180	1,595016	1,860852	2,126688	2,392524	35	
	20	0,264434	0,528868	0,793302	1,057736	1,322170	1,586604	1,851038	2,115472	2,379906	40	
	15	0,263031	0,526062	0,789093	1,052124	1,315155	1,578186	1,841217	2,104248	2,367279	45	
	10	0,261627	0,523254	0,784881	1,046508	1,308135	1,569762	1,831389	2,093016	2,354643	50	
	5	0,260223	0,520446	0,780669	1,040892	1,301115	1,561338	1,821561	2,081784	2,342007	55	
Winkel °	Winkel ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel ′	Winkel °

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel °	Winkel ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel ′	Winkel °
15	0	0,258819	0,517638	0,776457	1,035276	1,294095	1,552914	1,811733	2,070552	2,329371	0	75
14	55	0,257414	0,514828	0,772242	1,029656	1,287070	1,544484	1,801898	2,059312	2,316726	5	
	50	0,256008	0,512016	0,768024	1,024032	1,280040	1,536048	1,792056	2,048064	2,304072	10	
	45	0,254602	0,509204	0,763806	1,018408	1,273010	1,527612	1,782214	2,036816	2,291418	15	
	40	0,253195	0,506390	0,759585	1,012780	1,265975	1,519170	1,772365	2,025560	2,278755	20	
	35	0,251788	0,503576	0,755364	1,007152	1,258940	1,510728	1,762516	2,014304	2,266092	25	
	30	0,250380	0,500760	0,751140	1,001520	1,251900	1,502280	1,752660	2,003040	2,253420	30	
	25	0,248971	0,497942	0,746913	0,995884	1,244855	1,493826	1,742797	1,991768	2,240739	35	
	20	0,247562	0,495124	0,742686	0,990248	1,237810	1,485372	1,732934	1,980496	2,228058	40	
	15	0,246153	0,492306	0,738459	0,984612	1,230765	1,476918	1,723071	1,969224	2,215377	45	
	10	0,244743	0,489486	0,734229	0,978972	1,223715	1,468458	1,713201	1,957944	2,202687	50	
	5	0,243332	0,486664	0,729996	0,973328	1,216660	1,459992	1,703324	1,946656	2,189988	55	
Winkel °	Winkel ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel ′	Winkel °

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel. °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel.
14	0	0,241921	0,483842	0,725763	0,967684	1,209605	1,451526	1,693447	1,935368	2,177289	0	
	55	0,240510	0,481020	0,721530	0,962040	1,202550	1,443060	1,683570	1,924080	2,164590	5	
	50	0,239098	0,478196	0,717294	0,956392	1,195490	1,434588	1,673686	1,912784	2,151882	10	
	45	0,237685	0,475370	0,713055	0,950740	1,188425	1,426110	1,663795	1,901480	2,139165	15	
	40	0,236272	0,472544	0,708816	0,945088	1,181360	1,417632	1,653904	1,890176	2,126448	20	
13	35	0,234859	0,469718	0,704577	0,939436	1,174295	1,409154	1,644013	1,878872	2,113731	25	76
	30	0,233445	0,466890	0,700335	0,933780	1,167225	1,400670	1,634115	1,867560	2,101005	30	
	25	0,232030	0,464060	0,696090	0,928120	1,160150	1,392180	1,624210	1,856240	2,088270	35	
	20	0,230615	0,461230	0,691845	0,922460	1,153075	1,383690	1,614305	1,844920	2,075535	40	
	15	0,229200	0,458400	0,687600	0,916800	1,146000	1,375200	1,604400	1,833600	2,062800	45	
	10	0,227784	0,455568	0,683352	0,911136	1,138920	1,366704	1,594488	1,822272	2,050056	50	
	5	0,226368	0,452736	0,679104	0,905472	1,131840	1,358208	1,584576	1,810944	2,037312	55	
°	′										′	°
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9		Winkel.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der schiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.

Winkel. °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel.
13	0	0,224951	0,449902	0,674853	0,899804	1,124755	1,349706	1,574657	1,799608	2,024559	0	77
12	55	0,223533	0,447066	0,670599	0,894132	1,117665	1,341198	1,564731	1,788264	2,011797	5	
	50	0,222115	0,444230	0,666345	0,888460	1,110575	1,332690	1,554805	1,776920	1,999035	10	
	45	0,220697	0,441394	0,662091	0,882788	1,103485	1,324182	1,544879	1,765576	1,986273	15	
	40	0,219278	0,438556	0,657834	0,877112	1,096390	1,315668	1,534946	1,754224	1,973502	20	
	35	0,217859	0,435718	0,653577	0,871436	1,089295	1,307154	1,525013	1,742872	1,960731	25	
	30	0,216439	0,432878	0,649317	0,865756	1,082195	1,298634	1,515073	1,731512	1,947951	30	
	25	0,215019	0,430038	0,645057	0,860076	1,075095	1,290114	1,505133	1,720152	1,935171	35	
	20	0,213598	0,427196	0,640794	0,854392	1,067990	1,281588	1,495186	1,708784	1,922382	40	
	15	0,212177	0,424354	0,636531	0,848708	1,060885	1,273062	1,485239	1,697416	1,909593	45	
	10	0,210756	0,421512	0,632268	0,843024	1,053780	1,264536	1,475292	1,686048	1,896804	50	
	5	0,209334	0,418668	0,628002	0,837336	1,046670	1,256004	1,465338	1,674672	1,884006	55	
° Winkel.	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
12	0	0,207911	0,415822	0,623733	0,831644	1,039555	1,247466	1,455377	1,663288	1,871199	0	78
11	55	0,206488	0,412976	0,619464	0,825952	1,032440	1,238928	1,445416	1,651904	1,858392	5	
	50	0,205065	0,410130	0,615195	0,820260	1,025325	1,230390	1,435455	1,640520	1,845585	10	
	45	0,203641	0,407282	0,610923	0,814564	1,018205	1,221846	1,425487	1,629128	1,832769	15	
	40	0,202217	0,404434	0,606651	0,808868	1,011085	1,213302	1,415519	1,617736	1,819953	20	
	35	0,200793	0,401586	0,602379	0,803172	1,003965	1,204758	1,405551	1,606344	1,807137	25	
	30	0,199368	0,398736	0,598104	0,797472	0,996840	1,196208	1,395576	1,594944	1,794312	30	
	25	0,197942	0,395884	0,593826	0,791768	0,989710	1,187652	1,385594	1,583536	1,781478	35	
	20	0,196516	0,393032	0,589548	0,786064	0,982580	1,179096	1,375612	1,572128	1,768644	40	
	15	0,195090	0,390180	0,585270	0,780360	0,975450	1,170540	1,365630	1,560720	1,755810	45	
	10	0,193663	0,387326	0,580989	0,774652	0,968315	1,161978	1,355641	1,549304	1,742967	50	
	5	0,192236	0,384472	0,576708	0,768944	0,961180	1,153416	1,345652	1,537888	1,730124	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Schuhe der schiefen Linie.

Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abstände.

Winkel °	Winkel ′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel
11	0	0,190809	0,381618	0,572427	0,763236	0,954045	1,144854	1,335663	1,526472	1,717281	0	79
10	55	0,189381	0,378762	0,568143	0,757524	0,946905	1,136286	1,325667	1,515048	1,704429	5	
	50	0,187953	0,375906	0,563859	0,751812	0,939765	1,127718	1,315671	1,503624	1,691577	10	
	45	0,186524	0,373048	0,559572	0,746096	0,932620	1,119144	1,335668	1,492192	1,678716	15	
	40	0,185095	0,370190	0,555285	0,740380	0,925475	1,110570	1,295665	1,480760	1,665855	20	
	35	0,183665	0,367330	0,550995	0,734660	0,918325	1,101990	1,285655	1,469320	1,652985	25	
	30	0,182235	0,364470	0,546705	0,728940	0,911175	1,093410	1,275645	1,457880	1,640115	30	
	25	0,180805	0,361610	0,542415	0,723220	0,904025	1,084830	1,265635	1,446440	1,627245	35	
	20	0,179374	0,358748	0,538122	0,717496	0,896870	1,076244	1,255618	1,434992	1,614366	40	
	15	0,177943	0,355886	0,533829	0,711772	0,889715	1,067658	1,245601	1,423544	1,601487	45	
	10	0,176512	0,353024	0,529536	0,706048	0,882560	1,059072	1,235584	1,412096	1,588608	50	
	5	0,175080	0,350160	0,525240	0,700320	0,875400	1,050480	1,225560	1,400640	1,575720	55	
° Winkel	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel

Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abstände.

Schuhe der schiefen Linie.

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9		Winkel.
		Schuhe der schiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abstände.									′	°
10	0	0,173648	0,347296	0,520944	0,694592	0,868240	1,041888	1,215536	1,389184	1,562832	0	80
9	55	0,172215	0,344430	0,516645	0,688860	0,861075	1,033290	1,205505	1,377720	1,549935	5	
	50	0,170782	0,341564	0,512346	0,683128	0,853910	1,024692	1,195474	1,366256	1,537038	10	
	45	0,169349	0,338698	0,508047	0,677396	0,846745	1,016094	1,185443	1,354792	1,524141	15	
	40	0,167915	0,335830	0,503745	0,671660	0,839575	1,007490	1,175405	1,343320	1,511235	20	
	35	0,166481	0,332962	0,499443	0,665924	0,832405	0,998886	1,165367	1,331848	1,498329	25	
	30	0,165047	0,330094	0,495141	0,660188	0,825235	0,990282	1,155329	1,320376	1,485423	30	
	25	0,163612	0,327224	0,490836	0,654448	0,818060	0,981672	1,145284	1,308896	1,472508	35	
	20	0,162177	0,324354	0,486531	0,648708	0,810885	0,973062	1,135239	1,297416	1,459593	40	
	15	0,160742	0,321484	0,482226	0,642968	0,803710	0,964452	1,125194	1,285936	1,446678	45	
	10	0,159306	0,318612	0,477918	0,637224	0,796530	0,955836	1,115142	1,274448	1,433754	50	
	5	0,157870	0,315740	0,473610	0,631480	0,789350	0,947220	1,105090	1,262960	1,420830	55	
°	′	Schuhe der Horizontal= und Höhen=Abstände.									′	°
		Schuhe der schiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9		Winkel.

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der schiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.									′	°
9	0	0,156434	0,312868	0,469302	0,625736	0,782170	0,938604	1,095038	1,251472	1,407906	0	
	55	0,154997	0,309994	0,464991	0,619988	0,774985	0,929982	1,084979	1,239976	1,392973	5	
	50	0,153560	0,307120	0,460680	0,614240	0,767800	0,921360	1,074920	1,228480	1,382040	10	
	45	0,152123	0,304246	0,456369	0,608492	0,760615	0,912738	1,064861	1,216984	1,369107	15	
	40	0,150686	0,301372	0,452058	0,602744	0,753430	0,904116	1,054802	1,205488	1,356174	20	
	35	0,149248	0,298496	0,447744	0,596992	0,746240	0,895488	1,044736	1,193984	1,343232	25	
8	30	0,147810	0,295620	0,443430	0,591240	0,739050	0,886860	1,034670	1,182480	1,330290	30	81
	25	0,146371	0,292742	0,439113	0,585484	0,731855	0,878226	1,024597	1,170968	1,317339	35	
	20	0,144932	0,289864	0,434796	0,579728	0,724660	0,869592	1,014524	1,159456	1,304388	40	
	15	0,143493	0,286986	0,430479	0,573972	0,717465	0,860958	1,004451	1,147944	1,291437	45	
	10	0,142053	0,284106	0,426159	0,568212	0,710265	0,852318	0,994371	1,136424	1,278477	50	
	5	0,140613	0,281226	0,421839	0,562452	0,703065	0,843678	0,984291	1,124904	1,265517	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.									′	°
		Schuhe der schiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
8	0	0,139173	0,278346	0,417519	0,556692	0,695865	0,835038	0,974211	1,113384	1,252557	0	82
7	55	0,137732	0,275464	0,413196	0,550928	0,688660	0,826392	0,964124	1,101856	1,239588	5	
	50	0,136291	0,272582	0,408873	0,545164	0,681455	0,817746	0,954037	1,090328	1,226619	10	
	45	0,134850	0,269700	0,404550	0,539400	0,674250	0,809100	0,943950	1,078800	1,213650	15	
	40	0,133409	0,266818	0,400227	0,533636	0,667045	0,800454	0,933863	1,067272	1,200681	20	
	35	0,131968	0,263936	0,395904	0,527872	0,659840	0,791808	0,923776	1,055744	1,187712	25	
	30	0,130526	0,261052	0,391578	0,522104	0,652630	0,783156	0,913682	1,044208	1,174734	30	
	25	0,129084	0,258168	0,387252	0,516336	0,645420	0,774504	0,903588	1,032672	1,161756	35	
	20	0,127642	0,255284	0,382926	0,510568	0,638210	0,765852	0,893494	1,021136	1,148778	40	
	15	0,126199	0,252398	0,378597	0,504796	0,630995	0,757194	0,883393	1,009592	1,135791	45	
	10	0,124756	0,249512	0,374268	0,499024	0,623780	0,748536	0,873292	0,998048	1,122804	50	
	5	0,123313	0,246626	0,369939	0,493252	0,616565	0,739878	0,863191	0,986504	1,109817	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
Winkel.		Schuhe der ſchiefen Linie.									Winkel.	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der schiefen Linie.										
		Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.										
°	'										'	°
7	0	0,121869	0,243738	0,365607	0,487476	0,609345	0,731214	0,853083	0,974952	1,096821	0	
	55	0,120425	0,240850	0,361275	0,481700	0,602125	0,722550	0,842975	0,963400	1,083825	5	
	50	0,118981	0,237962	0,356943	0,475924	0,594905	0,713886	0,832867	0,951848	1,070829	10	
	45	0,117537	0,235074	0,352611	0,470148	0,587685	0,705222	0,822759	0,940296	1,057833	15	
	40	0,116093	0,232186	0,348279	0,464372	0,580465	0,696558	0,812651	0,928744	1,044837	20	
	35	0,114648	0,229296	0,343944	0,458592	0,573240	0,687888	0,802536	0,917184	1,031832	25	
6	30	0,113203	0,226406	0,339609	0,452812	0,566015	0,679218	0,792421	0,905624	1,108827	30	83
	25	0,111758	0,223516	0,335274	0,447032	0,558790	0,670548	0,782306	0,894064	1,005822	35	
	20	0,110313	0,220626	0,330939	0,441252	0,551565	0,661878	0,772191	0,882504	0,992817	40	
	15	0,108867	0,217734	0,326601	0,435468	0,544335	0,653202	0,762069	0,870936	0,979803	45	
	10	0,107421	0,214842	0,322263	0,429684	0,537105	0,644526	0,751947	0,859368	0,966789	50	
	5	0,105975	0,211950	0,317925	0,423900	0,529875	0,635850	0,741825	0,847800	0,953775	55	
°	'										'	°
		Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.										
		Schuhe der schiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
6	0	0,104529	0,209058	0,313587	0,418116	0,522645	0,627174	0,731703	0,836232	0,940761	0	
	55	0,103082	0,206164	0,309246	0,412328	0,515410	0,618492	0,721574	0,824656	0,927738	5	
	50	0,101635	0,203270	0,304905	0,406540	0,508175	0,609810	0,711445	0,813080	0,914715	10	
	45	0,100188	0,200376	0,300564	0,400752	0,500940	0,601128	0,701316	0,801504	0,901692	15	
	40	0,098741	0,197482	0,296223	0,394964	0,493705	0,592446	0,691187	0,789928	0,888669	20	
	35	0,097293	0,194586	0,291879	0,389172	0,486465	0,583758	0,681051	0,778344	0,875637	25	
5	30	0,095845	0,191690	0,287535	0,383380	0,479225	0,575070	0,670915	0,766760	0,862605	30	84
	25	0,094397	0,188794	0,283191	0,377588	0,471985	0,566382	0,660779	0,755176	0,849573	35	
	20	0,092949	0,185898	0,278847	0,371796	0,464745	0,557694	0,650643	0,743592	0,836541	40	
	15	0,091501	0,183002	0,274503	0,366004	0,457505	0,549006	0,640507	0,732008	0,823509	45	
	10	0,090053	0,180106	0,270159	0,360212	0,450265	0,540318	0,630371	0,720424	0,810477	50	
	5	0,088604	0,177208	0,265812	0,354416	0,443020	0,531624	0,620228	0,708832	0,797436	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.									′	°
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der schiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.									′	°
5	0	0,087155	0,174310	0,261465	0,348620	0,435775	0,522930	0,610085	0,697240	0,784395	0	85
4	55	0,085706	0,171412	0,257118	0,342824	0,428530	0,514236	0,599942	0,685648	0,771354	5	
	50	0,084257	0,168514	0,252771	0,337028	0,421285	0,505542	0,589799	0,674056	0,758313	10	
	45	0,082808	0,165616	0,248424	0,331232	0,414040	0,496848	0,579656	0,662464	0,745272	15	
	40	0,081359	0,162718	0,244077	0,325436	0,406795	0,488154	0,569513	0,650872	0,732231	20	
	35	0,079909	0,159818	0,239727	0,319636	0,399545	0,479454	0,559363	0,639272	0,719181	25	
	30	0,078459	0,156918	0,235377	0,313836	0,392295	0,470754	0,549213	0,627672	0,706131	30	
	25	0,077009	0,154018	0,231027	0,308036	0,385045	0,462054	0,539063	0,616072	0,693081	35	
	20	0,075558	0,151116	0,226674	0,302232	0,377790	0,453348	0,528906	0,604464	0,680022	40	
	15	0,074108	0,148216	0,222324	0,296432	0,370540	0,444648	0,518756	0,592864	0,666972	45	
	10	0,072658	0,145316	0,217974	0,290632	0,363290	0,435948	0,508606	0,581264	0,653922	50	
	5	0,071207	0,142414	0,213621	0,284828	0,356035	0,427242	0,498449	0,569656	0,640863	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.									′	°
		Schuhe der schiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel. °	'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	'	° Winkel.
4	0	0,069756	0,139512	0,209268	0,279024	0,348780	0,418536	0,488292	0,558048	0,627804	0	86
3	55	0,068305	0,136610	0,204915	0,273220	0,341525	0,409830	0,478135	0,546440	0,614745	5	
	50	0,066854	0,133708	0,200562	0,267416	0,334270	0,401124	0,467978	0,534832	0,601686	10	
	45	0,065403	0,130806	0,196209	0,261612	0,327015	0,392418	0,457821	0,523224	0,588627	15	
	40	0,063952	0,127904	0,191856	0,255808	0,319760	0,383712	0,447664	0,511616	0,575568	20	
	35	0,062500	0,125000	0,187500	0,250000	0,312500	0,375000	0,437500	0,500000	0,562500	25	
	30	0,061048	0,122096	0,183144	0,244192	0,305240	0,366288	0,427336	0,488384	0,549432	30	
	25	0,059596	0,119192	0,178788	0,238384	0,297980	0,357576	0,417172	0,476768	0,536364	35	
	20	0,058144	0,116288	0,174432	0,232576	0,290720	0,348864	0,407008	0,465152	0,523296	40	
	15	0,056692	0,113384	0,170076	0,226768	0,283460	0,340152	0,396844	0,453536	0,510228	45	
	10	0,055240	0,110480	0,165720	0,220960	0,276200	0,331440	0,386680	0,441920	0,497160	50	
	5	0,053788	0,107576	0,161364	0,215152	0,268940	0,322728	0,376516	0,430304	0,484092	55	
°	'										'	°

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

Winkel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.

Winkel. °	'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	'	° Winkel.
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
		Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.										
3	0	0,052336	0,104672	0,157008	0,209344	0,261680	0,314016	0,366352	0,418688	0,471024	0	87
2	55	0,050883	0,101766	0,152649	0,203532	0,254415	0,305298	0,356181	0,407064	0,457947	5	
	50	0,049431	0,098862	0,148293	0,197724	0,247155	0,296586	0,346017	0,395448	0,444879	10	
	45	0,047978	0,095956	0,143934	0,191912	0,239890	0,287868	0,335846	0,383824	0,431802	15	
	40	0,046525	0,093050	0,139575	0,186100	0,232625	0,279150	0,325675	0,372200	0,418725	20	
	35	0,045072	0,090144	0,135216	0,180288	0,225360	0,270432	0,315504	0,360576	0,405648	25	
	30	0,043619	0,087238	0,130857	0,174476	0,218095	0,261714	0,305333	0,348952	0,392571	30	
	25	0,042166	0,084332	0,126498	0,168664	0,210830	0,252996	0,295162	0,337328	0,379494	35	
	20	0,040713	0,081426	0,122139	0,162852	0,203565	0,244278	0,284991	0,325704	0,366417	40	
	15	0,039260	0,078520	0,117780	0,157040	0,196300	0,235560	0,274820	0,314080	0,353340	45	
	10	0,037807	0,075614	0,113421	0,151228	0,189035	0,226842	0,264649	0,302456	0,340263	50	
	5	0,036353	0,072706	0,109059	0,145412	0,181765	0,218118	0,254471	0,290824	0,327177	55	
		Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.										
		Schuhe der ſchiefen Linie.										
Winkel. °	'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	'	° Winkel.

Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	
		Schuhe der schiefen Linie.										
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.									′	°
2	0	0,034899	0,069798	0,104697	0,139596	0,174495	0,209394	0,244293	0,279192	0,314091	0	
	55	0,033445	0,066890	0,100335	0,133780	0,167225	0,200670	0,234115	0,267560	0,301005	5	
	50	0,031992	0,063984	0,095976	0,127968	0,159960	0,191952	0,223944	0,255936	0,287928	10	
	45	0,030538	0,061076	0,091614	0,122152	0,152690	0,183228	0,213766	0,244304	0,274842	15	
	40	0,029084	0,058168	0,087252	0,116336	0,145420	0,174504	0,203588	0,232672	0,261756	20	
	35	0,027630	0,055260	0,082890	0,110520	0,138150	0,165780	0,193410	0,221040	0,248670	25	
1	30	0,026176	0,052352	0,078528	0,104704	0,130880	0,157056	0,183232	0,209408	0,235584	30	88
	25	0,024723	0,049446	0,074169	0,098892	0,123615	0,148338	0,173061	0,197784	0,222507	35	
	20	0,023269	0,046538	0,069807	0,093076	0,116345	0,139614	0,162883	0,186152	0,209421	40	
	15	0,021815	0,043630	0,065445	0,087260	0,109075	0,130890	0,152705	0,174520	0,196335	45	
	10	0,020361	0,040722	0,061083	0,081444	0,101805	0,122166	0,142527	0,162888	0,183249	50	
	5	0,018906	0,037812	0,056718	0,075624	0,094530	0,113436	0,132342	0,151248	0,170154	55	
°	′	Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abstände.									′	°
		Schuhe der schiefen Linie.										
Winkel.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Winkel.	

Schuhe der ſchiefen Linie.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Winkel. °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel.
1	0	0,017452	0,034904	0,052356	0,069808	0,087260	0,104712	0,122164	0,139616	0,157068	0	89
0	55	0,015998	0,031996	0,047992	0,063992	0,079990	0,095988	0,111986	0,127984	0,143982	5	
	50	0,014543	0,029086	0,043629	0,058172	0,072715	0,087258	0,101801	0,116344	0,130887	10	
	45	0,013089	0,026178	0,039267	0,052356	0,065445	0,078534	0,091623	0,104712	0,117801	15	
	40	0,011635	0,023270	0,034905	0,046540	0,058175	0,069810	0,081445	0,093080	0,104715	20	
	35	0,010180	0,020360	0,030540	0,040720	0,050900	0,061080	0,071260	0,081440	0,091620	25	
	30	0,008726	0,017452	0,026178	0,034904	0,043630	0,052356	0,061082	0,069808	0,078534	30	
	25	0,007272	0,014544	0,021816	0,029088	0,036360	0,043632	0,050904	0,058176	0,065448	35	
	20	0,005817	0,011634	0,017451	0,023268	0,029085	0,034902	0,040719	0,046536	0,052353	40	
	15	0,004363	0,008726	0,013089	0,017452	0,021815	0,026178	0,030541	0,034904	0,039267	45	
	10	0,002908	0,005816	0,008724	0,011632	0,014540	0,017448	0,020356	0,023264	0,026172	50	
	5	0,001454	0,002908	0,004362	0,005816	0,007270	0,008724	0,010178	0,011632	0,013086	55	
Winkel. °	′	1	2	3	4	5	6	7	8	9	′	° Winkel.

Schuhe der Horizontal- und Höhen-Abſtände.

Schuhe der ſchiefen Linie.

C.

T a b e l l e

des

allgemeinen, mit der Zunahme des Winkels im Quadranten fortſchreitenden Verhåltniſſes

der

Horizontal-Weiten zum (100ſchuhigen) Vertikal-Abſtande,

oder

der beiden Katheten (d. i. des Verånderlichen zum Unverånderlichen) unter ſich.

Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	
°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°
	0	Unendlich	0,00	0	90		0	5729,00	1,74	0	89		0	2863,62	3,49	0	88
	5	68754,89	0,14	55			5	5288,21	1,89	55			5	2748,98	3,64	55	
	10	34377,37	0,29	50			10	4910,39	2,04	50			10	2643,16	3,78	50	
	15	22918,17	0,44	45			15	4582,93	2,18	45			15	2545,17	3,93	45	
	20	17188,54	0,58	40			20	4296,41	2,33	40			20	2454,17	4,07	40	
	25	13750,74	0,73	35			25	4043,58	2,47	35			25	2369,45	4,22	35	
0	30	11458,86	0,87	30	89	1	30	3818,85	2,62	30	88	2	30	2290,38	4,37	30	87
	35	9821,79	0,02	25			35	3617,76	2,76	25			35	2216,40	4,51	25	
	40	8593,98	1,16	20			40	3436,78	2,91	20			40	2147,04	4,66	20	
	45	7639,00	1,31	15			45	3273,03	3,05	15			45	2081,88	4,80	15	
	50	6875,01	1,45	10			50	3124,16	3,20	10			50	2020,55	4,95	10	
	55	6249,91	1,60	5			55	2988,23	3,35	5			55	1962,73	5,09	5	
°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°
Winkel.		Cotangents	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	

Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	
°	″	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°
	0	1908,11	5,24	0	87		0	1430,07	6,99	0	86		0	1143,00	8,75	0	85
	5	1856,45	5,39	55			5	1400,78	7,14	55			5	1124,17	8,89	55	
	10	1807,50	5,53	50			10	1372,67	7,28	50			10	1105,94	9,04	50	
	15	1761,05	5,68	45			15	1345,66	7,43	45			15	1088,29	9,19	45	
	20	1716,93	5,82	40			20	1319,69	7,58	40			20	1071,19	9,33	40	
3	25	1674,96	5,97	35	86	4	25	1294,69	7,72	35	85	5	25	1054,61	9,48	35	84
	30	1634,90	6,12	30			30	1270,62	7,87	30			30	1038,54	9,63	30	
	35	1596,87	6,26	25			35	1247,42	8,02	25			35	1022,94	9,77	25	
	40	1560,48	6,41	20			40	1225,05	8,16	20			40	1007,80	9,92	20	
	45	1525,70	6,55	15			45	1203,46	8,31	15			45	993,10	10,07	15	
	50	1492,44	6,70	10			50	1182,62	8,45	10			50	978,82	10,22	10	
	55	1460,59	6,85	5			55	1162,48	8,60	5			55	964,93	10,36	5	
°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°
Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	

Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	
°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°
	0	951,44	10,51	0	84		0	814,43	12,28	0	83		0	711,54	14,05	0	82
	5	938,31	10,66	55			5	804,76	12,43	55			5	704,10	14,20	55	
	10	925,53	10,80	50			10	795,30	12,57	50			10	696,82	14,35	50	
	15	913,09	10,95	45			15	786,06	12,72	45			15	689,69	14,50	45	
	20	900,98	11,10	40			20	777,03	12,87	40			20	682,69	14,65	40	
	25	889,18	11,25	35			25	768,21	13,02	35			25	675,84	14,80	35	
6	30	877,69	11,39	30	83	7	30	759,57	13,16	30	82	8	30	669,11	14,94	30	81
	35	866,48	11,54	25			35	751,13	13,31	25			35	662,52	15,09	25	
	40	855,55	11,69	20			40	742,87	13,46	20			40	656,05	15,24	20	
	45	844,89	11,83	15			45	734,79	13,61	15			45	649,71	15,39	15	
	50	834,49	11,98	10			50	726,87	13,76	10			50	643,48	15,54	10	
	55	824,34	12,13	5			55	719,12	13,90	5			55	637,37	15,69	5	
°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°
Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	

Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	
°	′	Schuhe.		′	°
9	0	631,37	15,84	0	81
	5	625,48	15,99	55	80
	10	619,70	16,14	50	
	15	614,02	16,29	45	
	20	608,44	16,43	40	
	25	602,96	16,58	35	
	30	597,58	16,73	30	
	35	592,28	16,88	25	
	40	587,08	17,03	20	
	45	581,96	17,18	15	
	50	576,94	17,33	10	
	55	571,99	17,48	5	
°	′	Schuhe.		′	°

Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	
°	′	Schuhe.		′	°
10	0	567,13	17,63	0	80
	5	562,34	17,78	55	79
	10	557,64	17,93	50	
	15	553,01	18,08	45	
	20	548,45	18,23	40	
	25	543,97	18,38	35	
	30	539,55	18,53	30	
	35	535,21	18,68	25	
	40	530,93	18,83	20	
	45	526,71	18,98	15	
	50	522,57	19,14	10	
	55	518,48	19,29	5	
°	′	Schuhe.		′	°

Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	
°	′	Schuhe.		′	°
11	0	514,45	19,44	0	79
	5	510,49	19,59	55	78
	10	506,58	19,74	50	
	15	502,73	19,89	45	
	20	498,94	20,04	40	
	25	495,20	20,19	35	
	30	491,52	20,34	30	
	35	487,88	20,50	25	
	40	484,30	20,65	20	
	45	480,77	20,80	15	
	50	477,28	20,95	10	
	55	473,85	21,10	5	
°	′	Schuhe.		′	°

Winkel. °	Winkel. ′	Cotangente (Schuhe.)	Tangente. (Schuhe.)	Winkel. ′	Winkel. °
12	0	470,46	21,25	0	78
	5	467,12	21,41	55	77
	10	463,82	21,56	50	
	15	460,57	21,71	45	
	20	457,36	21,86	40	
	25	454,20	22,02	35	
	30	451,07	22,17	30	
	35	447,99	22,32	25	
	40	444,94	22,47	20	
	45	441,94	22,63	15	
	50	438,97	22,78	10	
	55	436,04	22,93	5	
°	′	Schuhe.		′	°
Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	

Winkel. °	Winkel. ′	Cotangente (Schuhe.)	Tangente. (Schuhe.)	Winkel. ′	Winkel. °
13	0	433,15	23,09	0	77
	5	430,29	23,24	55	76
	10	427,47	23,39	50	
	15	424,68	23,55	45	
	20	421,93	23,70	40	
	25	419,21	23,85	35	
	30	416,53	24,01	30	
	35	413,88	24,16	25	
	40	411,26	24,32	20	
	45	408,67	24,47	15	
	50	406,11	24,62	10	
	55	403,58	24,78	5	
°	′	Schuhe.		′	°
Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	

Winkel. °	Winkel. ′	Cotangente (Schuhe.)	Tangente. (Schuhe.)	Winkel. ′	Winkel. °
14	0	401,08	24,93	0	76
	5	398,61	25,09	55	75
	10	395,16	25,24	50	
	15	393,75	25,40	45	
	20	391,36	25,55	40	
	25	389,00	25,71	35	
	30	386,67	25,86	30	
	35	384,36	26,02	25	
	40	382,08	26,17	20	
	45	379,83	26,33	15	
	50	377,59	26,48	10	
	55	375,39	26,64	5	
°	′	Schuhe.		′	°
Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	

Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	
°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°
15	0	373,20	26,79	0	75	16	0	348,74	28,67	0	74	17	0	327,08	30,57	0	73
	5	371,04	26,95	55	74		5	346,84	28,83	55	73		5	325,39	30,73	55	72
	10	368,91	27,11	50			10	344,95	28,99	50			10	323,71	30,89	50	
	15	366,80	27,26	45			15	343,08	29,15	45			15	322,05	31,05	45	
	20	364,70	27,42	40			20	341,24	29,30	40			20	320,41	31,21	40	
	25	362,63	27,58	35			25	339,41	29,46	35			25	318,78	31,37	35	
	30	360,59	27,73	30			30	337,59	29,62	30			30	317,16	31,53	30	
	35	358,56	27,89	25			35	335,80	29,78	25			35	315,56	31,69	25	
	40	356,56	28,05	20			40	334,02	29,94	20			40	313,97	31,85	20	
	45	354,57	28,20	15			45	332,26	30,10	15			45	312,40	32,01	15	
	50	352,61	28,36	10			50	330,52	30,25	10			50	310,84	32,17	10	
	55	350,66	28,52	5			55	328,79	30,41	5			55	309,30	32,33	5	
°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°
Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	

Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	
°	′	Schuhe.		′	°
18	0	307,77	32,49	0	72
	5	306,25	32,65	55	71
	10	304,75	32,81	50	
	15	303,26	32,97	45	
	20	301,78	33,14	40	
	25	300,32	33,30	35	
	30	298,87	33,46	30	
	35	297,43	33,62	25	
	40	296,00	33,78	20	
	45	294,59	33,94	15	
	50	293,19	34,11	10	
	55	291,80	34,27	5	
°	′	Schuhe.		′	°
Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	

Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	
°	′	Schuhe.		′	°
19	0	290,42	34,43	0	71
	5	289,05	34,59	55	70
	10	287,70	34,76	50	
	15	286,36	34,92	45	
	20	285,02	35,08	40	
	25	283,70	35,25	35	
	30	282,39	35,41	30	
	35	281,09	35,58	25	
	40	279,80	35,74	20	
	45	278,52	36,90	15	
	50	277,25	36,07	10	
	55	276,00	36,23	5	
°	′	Schuhe.		′	°
Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	

Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	
°	′	Schuhe.		′	°
20	0	274,75	36,40	0	70
	5	273,51	36,56	55	69
	10	172,28	36,73	50	
	15	271,06	36,89	45	
	20	269,85	37,06	40	
	25	268,65	37,22	35	
	30	267,46	37,39	30	
	35	266,28	37,55	25	
	40	265,11	37,72	20	
	45	263,94	37,89	15	
	50	262,79	38,05	10	
	55	261,65	38,22	5	
°	′	Schuhe.		′	°
Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	

Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	
°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°
21	0	260,51	38,39	0	69	22	0	247,51	40,40	0	68	23	0	235,58	42,45	0	67
	5	259,38	38,55	55	68		5	246,48	40,57	55	67		5	234,64	42,62	55	66
	10	258,26	38,72	50			10	245,45	40,74	50			10	233,69	42,79	50	
	15	257,15	38,89	45			15	244,43	41,91	45			15	232,76	42,96	45	
	20	256,05	39,05	40			20	243,42	41,08	40			20	231,83	43,14	40	
	25	254,95	39,22	35			25	242,42	41,25	35			25	230,90	43,31	35	
	30	253,86	39,39	30			30	241,42	41,42	30			30	229,98	43,48	30	
	35	252,79	39,56	25			35	240,43	41,59	25			35	229,07	43,65	25	
	40	251,71	39,73	20			40	239,45	41,76	20			40	228,17	43,83	20	
	45	250,65	39,90	15			45	238,47	41,93	15			45	227,27	44,00	15	
	50	249,60	40,06	10			50	237,50	42,10	10			50	226,37	44,17	10	
	55	248,55	40,23	5			55	236,54	42,28	5			55	225,49	44,35	5	
°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°
Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	

Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	
°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°
	0	224,60	44,52	0	66		0	214,45	46,63	0	65		0	205,03	48,77	0	64
	5	223,73	44,70	55			5	213,64	46,81	55			5	204,28	48,95	55	
	10	222,86	44,87	50			10	212,83	46,98	50			10	203,52	49,13	50	
	15	221,99	45,05	45			15	212,03	47,16	45			15	202,78	49,31	45	
	20	221,13	45,22	40			20	211,23	47,34	40			20	202,04	49,49	40	
24	25	220,28	45,40	35	65	25	25	210,44	47,52	35	64	26	25	201,30	49,68	35	63
	30	219,43	45,57	30			30	209,65	47,70	30			30	200,57	49,86	30	
	35	218,59	45,75	25			35	208,87	47,88	25			35	199,84	50,04	25	
	40	217,75	45,92	20			40	208,09	48,05	20			40	199,12	50,22	20	
	45	216,92	46,10	15			45	207,32	48,23	15			45	198,40	50,40	15	
	50	216,09	46,28	10			50	206,55	48,41	10			50	197,68	50,59	10	
	55	215,27	46,45	5			55	205,79	48,59	5			55	196,97	50,77	5	
°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°
Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	

Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	
°	′	Schuhe.		′	°
27	0	196,26	50,95	0	63
	5	195,56	51,14	55	62
	10	194,86	51,32	50	
	15	194,16	51,50	45	
	20	193,47	51,69	40	
	25	192,78	51,87	35	
	30	192,10	52,06	30	
	35	191,42	52,24	25	
	40	190,74	52,43	20	
	45	190,07	52,61	15	
	50	189,40	52,80	10	
	55	188,73	52,98	5	
°	′	Schuhe.		′	°
Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	

Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	
°	′	Schuhe.		′	°
28	0	188,07	53,17	0	62
	5	187,41	53,36	55	61
	10	186,76	53,54	50	
	15	186,11	53,73	45	
	20	185,46	53,92	40	
	25	184,82	54,11	35	
	30	184,18	54,29	30	
	35	183,54	54,48	25	
	40	182,91	54,67	20	
	45	182,28	54,86	15	
	50	181,65	55,05	10	
	55	181,02	55,24	5	
°	′	Schuhe.		′	°
Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	

Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	
°	′	Schuhe.		′	°
29	0	180,40	55,43	0	61
	5	179,79	55,62	55	60
	10	179,17	55,81	50	
	15	178,56	56,00	45	
	20	177,95	56,19	40	
	25	177,35	56,38	35	
	30	176,75	56,58	30	
	35	176,15	56,77	25	
	40	175,56	56,96	20	
	45	174,96	57,15	15	
	50	174,37	57,35	10	
	55	173,79	57,54	5	
°	′	Schuhe.		′	°
Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	

Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	
°	′	Schuhe.		′	°
30	0	173,20	57,73	0	60
	5	172,62	57,93	55	59
	10	172,05	58,12	50	
	15	171,47	58,32	45	
	20	170,90	58,51	40	
	25	170,33	58,71	35	
	30	169,77	58,90	30	
	35	169,20	59,10	25	
	40	168,64	59,30	20	
	45	168,08	59,49	15	
	50	167,53	59,69	10	
	55	166,98	59,89	5	
°	′	Schuhe.		′	°
Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	

Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	
°	′	Schuhe.		′	°
31	0	166,43	60,09	0	59
	5	165,88	60,28	55	58
	10	165,34	60,48	50	
	15	164,79	60,68	45	
	20	164,26	60,88	40	
	25	163,72	61,08	35	
	30	163,18	61,28	30	
	35	162,65	61,48	25	
	40	162,12	61,68	20	
	45	161,60	61,88	15	
	50	161,07	62,08	10	
	55	160,55	62,28	5	
°	′	Schuhe.		′	°
Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	

Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	
°	′	Schuhe.		′	°
32	0	160,03	62,49	0	58
	5	159,52	62,69	55	57
	10	159,00	62,89	50	
	15	158,49	63,09	45	
	20	157,98	63,30	40	
	25	157,47	63,50	35	
	30	156,97	63,71	30	
	35	156,47	63,91	25	
	40	155,96	64,12	20	
	45	155,47	64,32	15	
	50	154,97	64,53	10	
	55	154,48	64,73	5	
°	′	Schuhe.		′	°
Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	

Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	
°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°
33	0	153,99	64,94	0	57	34	0	148,26	67,45	0	56	35	0	142,81	70,02	0	55
	5	153,50	65,15	55	56		5	147,79	67,66	55	55		5	142,37	70,24	55	54
	10	153,01	65,35	50			10	147,33	67,87	50			10	141,93	70,45	50	
	15	152,52	65,56	45			15	146,87	68,09	45			15	141,50	70,67	45	
	20	152,04	65,77	40			20	146,41	68,30	40			20	141,06	70,89	40	
	25	151,56	65,98	35			25	145,95	68,51	35			25	140,63	71,11	35	
	30	151,08	66,19	30			30	145,50	68,73	30			30	140,19	71,33	30	
	35	150,61	66,40	25			35	145,05	68,94	25			35	139,76	71,55	25	
	40	150,13	66,61	20			40	144,60	69,16	20			40	139,34	71,77	20	
	45	149,66	66,82	15			45	144,15	69,37	15			45	138,91	71,99	15	
	50	149,19	67,03	10			50	143,70	69,59	10			50	138,48	72,21	10	
	55	148,72	67,24	5			55	143,26	69,80	5			55	138,06	72,43	5	
°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°
Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	

Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	
°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°
36	0	137,64	72,65	0	54	37	0	132,70	75,35	0	53	38	0	127,99	78,13	0	52
	5	137,22	72,88	55	53		5	132,30	75,58	55	52		5	127,61	78,36	55	51
	10	136,80	73,10	50			10	131,90	75,81	50			10	127,23	78,60	50	
	15	136,38	73,32	45			15	131,51	76,04	45			15	126,85	78,83	45	
	20	135,97	73,55	40			20	131,11	76,27	40			20	126,47	79,07	40	
	25	135,55	73,77	35			25	130,72	76,50	35			25	126,09	79,31	35	
	30	135,14	74,00	30			30	130,32	76,73	30			30	125,72	79,54	30	
	35	134,73	74,22	25			35	129,93	76,96	25			35	125,34	79,78	25	
	40	134,32	74,45	20			40	129,54	77,20	20			40	124,97	80,02	20	
	45	133,92	74,67	15			45	129,15	77,43	15			45	124,60	80,26	15	
	50	133,51	74,90	10			50	128,76	77,66	10			50	124,23	80,50	10	
	55	133,11	75,13	5			55	128,38	77,89	5			55	123,86	80,74	5	
°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°	°	′	Schuhe.		′	°
Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	

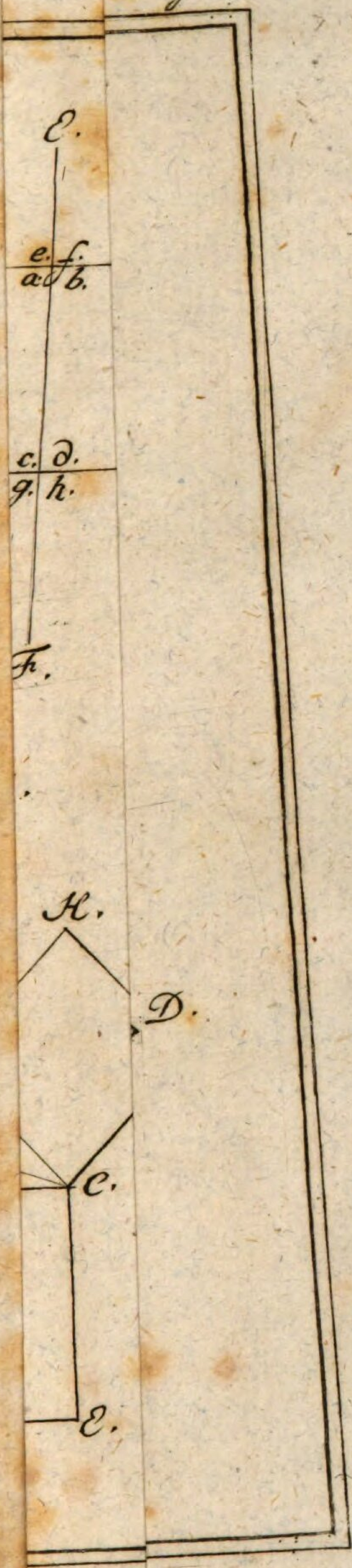
Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	
°	'	Schuhe.		'	°
39	0	123,49	80,98	0	51
	5	123,12	81,22	55	50
	10	122,76	81,46	50	
	15	122,39	81,70	45	
	20	122,03	81,95	40	
	25	121,67	82,19	35	
	30	121,31	82,43	30	
	35	120,95	82,68	25	
	40	120,59	82,92	20	
	45	120,24	83,17	15	
	50	119,88	83,41	10	
	55	119,53	83,66	5	
°	'	Schuhe.		'	°
Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	

Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	
°	'	Schuhe.		'	°
40	0	119,18	83,91	0	50
	5	118,82	84,16	55	49
	10	118,47	84,41	50	
	15	118,12	84,66	45	
	20	117,78	84,91	40	
	25	117,43	85,16	35	
	30	117,08	85,41	30	
	35	116,74	85,66	25	
	40	116,40	85,91	20	
	45	116,06	86,16	15	
	50	115,71	86,42	10	
	55	115,37	86,67	5	
°	'	Schuhe.		'	°
Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	

Winkel.		Cotangente	Tangente.	Wiukel.	
°	'	Schuhe.		'	°
41	0	115,04	86,93	0	49
	5	114,70	87,18	55	48
	10	114,36	87,44	50	
	15	114,03	87,70	45	
	20	113,69	87,95	40	
	25	113,36	88,21	35	
	30	113,03	88,47	30	
	35	112,70	88,73	25	
	40	112,37	88,99	20	
	45	112,04	89,25	15	
	50	111,71	89,51	10	
	55	111,39	89,78	5	
°	'	Schuhe.		'	°
Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	

Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	
°	'	Schuhe.		'	°	°	'	Schuhe.		'	°	°	'	Schuhe.		'	°
42	0	111,06	90,04	0	48	43	0	107,24	93,25	0	47	44	0	103,55	96,57	0	46
	5	110,74	90,30	55	47		5	106,92	93,52	55	46		5	103,25	96,85	55	45
	10	110,41	90,57	50			10	106,61	93,80	50			10	102,95	97,13	50	
	15	110,09	90,83	45			15	106,30	94,07	45			15	102,65	97,42	45	
	20	109,77	91,10	40			20	105,99	94,34	40			20	102,35	97,70	40	
	25	109,45	91,37	35			25	105,68	94,62	35			25	102,06	97,98	35	
	30	109,13	91,63	30			30	105,38	94,90	30			30	101,76	98,27	30	
	35	108,81	91,90	25			35	105,07	95,17	25			35	101,46	98,56	25	
	40	108,50	92,17	20			40	104,77	95,45	20			40	101,17	98,84	20	
	45	108,18	92,44	15			45	104,46	95,73	15			45	100,88	99,13	15	
	50	107,86	92,71	10			50	104,16	96,01	10			50	100,58	99,42	10	
	55	107,55	92,98	5			55	103,85	96,29	5			55	100,29	99,71	5	
°	'	Schuhe.		'	°	°	'	Schuhe.		'	°	45	0	100,00	100,00	0	
Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.		°	'	Schuhe.		'	°
												Winkel.		Cotangente	Tangente.	Winkel.	

tung.



BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Sintzel, Joseph,

Gründliche Anleitung zur Messung und Reducirung der schiefgeneigten Linien
Mit 1 Kupfert. in 6 Figuren

Augsburg [u.a.] [1822]

Math.p. 530 m
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10082837-2